

Hic ignis est absque flammâ, at non sine luce, inventu difficilis. Pontan: Phil.

AMSTELODAMI
apud JOANNEM OOSTERWYK.

Ottens Del: et Fec.

LUMEN NOVUM
PHOSPHORIS ACCENSUM,
SIVE
EXERCITATIO PHYSICO-CHYMICA,

De causa lucis in Phosphoris tam naturalibus quàm artificialibus,

Exarata

Ad provocationem celeberrimæ Regiæ in Galliis Burdegalensium Academiæ

à

JOANNE HENR: COHAUSEN, *M.D.*

Reverendiss. & Celsiss. Principis & Episcopi Monasteriensis & Paderbornensis D.D. FRANCISCI ARNOLDI Archiatro Horstmario-Ahusano.



AMSTELODAMI,
Apud JOANNEM OOSTERWYK,
MDCCXVII.

Pusilla res mundus est, nisi in illo quod quærat, omnis mundus habeat. Non semel quædam sacra traduntur: Eleusis servat, quod ostendat revisentibus. Rerum natura, sacra sua non simul tradit. Initiatos nos credimus: in Vestibulo ejus hæremus. Illa arcana non promiscuè, nec omnibus patent: reducta & in inferiore sacrario clausa sunt. Ex quibus aliud hæc ætas, aliud quæ post nos subibit, adspiciet. Quando ergo ista in notitiam nostram perducentur? tardè magna proveniunt, utique si labor cessat.

Quod inquis erit pretium operæ, quo nullum majus est? Nosse naturam. Neque enim quicquam habet in se hujus materiæ tractatio pulchrius, cùm habeat multa futura usui, quàm quòd hominem magnificentiâ sui detinet, nec mercede, sed miraculo colitur.

Seneca lib. Quæst. Nat.



Consummatissimâ Doctrinâ,
Acerrimo judicio,
Et incomparabili rerum Physicarum
Scrutinio & Experientiâ

ILLUSTRIBUS

ACADEMIÆ

BURDEGALENSIS

In Galliis

Ad promovendam Naturæ
cognitionem institutæ

STATORIBUS

SERENISSIMO DUCI de la FORCE

PROTECTORI,

Illustrissimo Domino Præsidi, Magnificis, Amplissimis, Excellentissimisque

DD. DECANO, SENIORI,

Cœterisque gravissimis Collegii Aquitanici Assessoribus Salutem,

Et Devotissimam submississimo respectu
Venerationem, Author.

SERENISSIME DUX;

ILLUSTRISSIMI, MAGNIFICI, AMPLISSIMI, EXCELLENTISSIMIQUE DOMINI.

Præſentem de naturâ & Eſſentiâ Phoſphororum tam naturalium quàm artificialium non invitâ Minervâ à me Germano-Saxone conſcriptam Exercitationem, ſi aliis quàm Vobis Literarum Mecœnates Maximi vellem, non poſſem, & ſi poſſem, nollem tamen inſcribere & offerre; cùm nemini quàm Vobis iſta debeatur, utpote qui difficillimum hoc de Luce Phoſphori argumentum orbi literato excolendum abſolvendumque priori anno propoſuiſtis, ejuſdemque ſtato circa Maj

instans tempus termino Vobis præsentandi Censores & Judices, nec non posito laboris præmio ei, qui omnium exactissimè pensum illud perfecerit, adjudicando Brabeutæ & remuneratores esse decrevistis. Quæ quidem potissima est ratio, quare transmisso à remotioris Westphaliæ oris hoc scripto, Serenissimo & Illustrissimo vestro Nomini dedicato, apertum à vobis stadium literarium intrare ausim, cum cœteris ad eandem metam concurrentibus cursum tentaturus.

Nihilominus tamen & alia non minùs æqua conatui vel potiùs audaciæ huic meæ ratio subest. Nempe, cùm non exiguus fortassis æmulorum ad hoc bravium anhelantium futurus sit numerus, inter quos non deerunt, qui limis oculis tractatulum hunc aspecturi sibi ipsis

Ariſtarchi munus arrogare audebunt, ut hi, ubi acerrimi veſtri judicii calculo, ſi non ipſum hoc de Phoſphoris ſcrutinium, Autoris ſaltem in re obſcuriſſima conatum meritò probatum viderint, à præpoſteræ Criſeos ipſis haud competentis notis, & forſitan quoque, Sarcaſmis abſtineant. Prævideo namque (nec augur fallet animus) futuros, quorum cenſoriis ſuperciliis minùs arridebit, quòd ad ipſa quoque Philoſophiæ ſublimioris adyta penetrare, & de Phoſphoris Hermeticis ſupplementum attexere tentârim. Quos tamen Authoritas veſtra & æquiſſima virgula cenſoria facilè compeſcet. Niſi enim me quoque fallit conjectura, non alium veſtræ in perſcrutandis naturæ abditis lynceæ Academiæ præfixum eſſe ſcopum arbitror, quàm ut per

Nocti-

Noctilucarum & admirandi in iis luminis indaginem expeditior per obſcuriſſimos arcanioris Philoſophiæ anfractus ad ipſam Lucis aulam aditus, illuceſcente hoc & viam quaſi monſtrante naturæ lumine, magis magiſque pandatur.

Suſcipite igitur Illuſtriſſimi naturæ Conſulti & Artium ſcientiarumque Inſtauratores & Vindices eâ, quæ vobis propria eſt, benignitate exiguam hanc opellam, aliqualem Philoſophiæ naturalis particulam acerrimi judicii veſtræ exactiſſimæ ſtateræ appendite, & quia levioris momenti eſt, graviſſimæ Authoritatis & Calçuli veſtri, pondus addite. Quomodocunque alea çeciderit, Criſin veſtram eâ quâ par eſt devotione venerabor. Novi enim Sacroſanctam veritatem apud vos eſſe loco primario, & deſide-

rium illam indagandi, promovendi ac ſtabiliendi cum illa eâdem ſede à vobis locari. Publicum autem hoc curioſæ diligentiæ ſpecimen edidi, non ex faſtuoſo quodam prærogativæ aut gloriolæ, ſed ex innato naturæ arcana inveſtigandi appetitu. Deus optimus Maximus Veſtram toto orbe celebratiſſimam Academiam, perpetuo flore beet, & Sereniſſimum ejus Protectorem, Præſidem, & ſingula ejus membra, diutiſſimâ incolumitate & Felicitate perenni. Dabam Vredenæ in Weſtphalia. Idib. Aprilis. MDCCXVII.

Seremiſſimi Ducis, Protectoris, Illuſtriſſ. D D. Præſidis, Decani Cœterorumque D D. Aſſeſſorum

Servus & Cultor devotiſſimus

J. H. COHAUSEN. *D*

PRÆ

PRÆFATIO
AD
LECTOREM.

Nunquam mihi vel in mentem venerat calamum, ſcriptis hactenus aliis laſſatum, tum quoque iis, quæ in chartam quidem, nondum tamen in lucem miſſa ſunt, perpoliendis intentum, novâ hac de Phoſphoris difficillimâ ſanè pertractatione occupare, niſi publicatum celeberrimæ in Gallis Burdegalenſis Academiæ inſtitutum Decretumque de conferendo honoris præmio ei, qui eorum naturam cauſasque penitiùs detegeret, ceu ſtimulum efficaciſſimum communicâſſet intimior Meus & Muſarum Amicus Vir Doctiſſimus D. Henricus Graſperus Amſtelodamenſis, hanc de Noctilucis obſcuriſſimam materiam maximè dig-

dignam ratus, in quâ ingenioli mei vires exercerentur. Ad quod quidem pensum plurimis licet aliis diversi muneris negotiis distentus eò me accinxi libentiùs, quod lumen istud Phosphori, non ad intricatissimæ dumtaxat lucis perspiciendam Essentiam, sed ad majora ista lucis Protophysicæ arcana perscrutanda faculam præbere videretur. Non enim iis, qui Phosphoros nullum, præter quoddam visui oblectamentum, præbere usum putârunt, assentiendum esse dudum existimaveram.

Hoc explicandæ in Phosphoro lucis argumentum profectò gravissimum, difficillimum imò & sublimissimum est. Tametsi enim luce in se nihil sit clarius, ejus tamen naturâ & essentiâ nihil obscurius reperitur, ut eam oculis satius intueri, quàm intellectu scrutari liceat. Lux illustrat omnia, non se ipsam. Quam nemo anti-

antiquorum per omnes logicæ ſpinoſitates, per facultatum, temperierum, putredinum hiſtoriam, per quatuor elementorum & qualitatum ſcalas graduſque in lucem deducere potuit, unde tot verè magnis ingeniis Grimaldo, Voſſio, Ricciolo, Bullialdo, Aquilonio, Kirchero, Hevelio, aliiſque non paucis placuit eam ſuis ideis illuſtrare, nec minùs acerrimis litigiis & Diſputationibus, ut ſic luci lux exſplendeſceret, exagitare. Ex quorum tamen ſenſationibus, cùm plerumque plus ſpeculationis peripateticæ quàm ſolidæ praxeos phyſicæ ineſſe comperirem, mihi quà Phyſico-chymico hìc ſanè nihil decerpendum putavi, ſed Hermeticorum potius legens Veſtigia ad Regiam Solis ducentia, ab ipſo lucis primordialis ortu Diſſertationis filum inchoare, per Phoſphoros tam naturales quàm arti-

artificiales quaquaverſùm protendere, & tandem in ipſâ ultimatâ Sophorum luce terminare conſtitui.

Si enim vel nox nocti, multò magis Lux luci, indicat ſcientiam. Quemadmodum enim, ut Bartholomæus Anglicus inquit, *Lux ſe multiplicat gignendo, & Lux lucem gignit, & lux genita ſimul gignit lucem ſibi ſuccedentem*, ita rei unius cognitio aliam parit, niſi ſimus inſtar Noctuarum cæcutientium in plenâ luce rerum naturaliter & viſibiliter cognoſcibilium, inter quas primo loco lucem ipſam meritò collocamus. Si omnia per lucem cernimus, quis niſi cœcus cognitâ Lucis quidditate non plurima videat in naturâ aliàs obſcuriſſima? ſi ſine luce nihil cernitur, quis ad Philoſophiæ luminoſum apicem ſine lucernâ, id eſt lucis manifeſtatione & revelatione aſpiret? Quis

L. 8. de Propr. Rer. c. 40.

in rebus omnibus vitæ ſpiritum, & ipſum principium formale rerum cognoſcat, niſi lucem naturæ agnoverit?

Non ignorat ſanè acutiſſima & in rerum naturalium ſcrutinio perſpicaciſſima Academia Burdegalenſis, quid in luce naturaliter ſit reconditum, quid hactenus quæſitum, quid à pluribus inventum, & quantum in eâ adhuc reſtet, quod neſcimus. Unde publicâ ad Phoſphororum indaginem invitatione & præmii expoſitione Phyſicos ubivis terrarum longè expertiſſimos prudentiſſimè ad lucis ſcrutinium allicuit. Quibus quod me Germano-ſaxonem jungere auſus fuerim, fortaſſis ex vivaciſſimâ Gallorum natione non pauci, quibus præ cœteris emunctæ ſunt nares, temerarium judicabunt. Verùm eſt, non neſcio Icari ad Solis facem cereas alas colliquantis fatum.

Non

Non ignoro ſatyri ſplendidâ ignis luce decepti caſum. Hepiolorum ad Elychnii lucem incautè provolantium Lapſus non unâ vice cum reflexione phyſicâ & morali ſpectavi. Sed an hæc terreant & à conatu revocent ? neutiquam ſanè. Mentis noſtræ immortalis radius pariter lucidus & naturæ lumine illuſtratus ſplendore lucis perſtringi, non extingui poteſt. Abſorpſerit ignis Vis & fulgur Plinium ; tale ad Cleanthis & Hermetis Lampadem fatum non eſt metuendum. Temerarius non nemini videar, quòd tam abſtruſa lucis myſteria ſcrutari allaborem: noverit is mihi ſemper ob oculos verſari illud Senecæ : *Satius eſſe de re ipſa quærere, quàm mirari.* Et ſanè quis prudens vitio vertat me ſcrutari ens illud creatum ſummè ſimplex, ſummè multiplex in efficaciâ, ſummè mobile, abſolutæ penetrationis, ſummè per-

perfectibile, ſummè communicabile, quod omnis motionis naturalis principium & origo, quo nihil utilius, pulchrius, nihil velocius, nihil virtuoſius invenitur? ſcio hæc magna eſſe, & viribus meis majora, ſed ſcio quoque lumen iſtud abſconditum tam cœleſte quàm terreſtre ex Beneplacito Divino aliquando indefeſſis naturæ ruminatoribus revelari juxta illud Jobi: *in manibus ab-* V. 32.
ſcondit lucem, & præcipit ei ut rurſus adveniat. Annunciat de eo Amico ſuo, quòd poſſeſſio ejus ſit, & ad eam poſſit aſcendere. Etiam in parvis magna revelat Lucis Author. Vel viliſſima Cicindela lumen tenebris accendit. Perinde eſt, an Exercitatio hæc omnium ſit æquè placitura ingenio, an obvia captui, aut oculis perſpicua. Proficiat inde, qui volet, aut poterit. Decrevi parere Decreto Curioſiſſimæ Academiæ,

ſatisfacere petito Amici, ſervire curioſorum deſideriis, ſed quod maximum & potiſſimum eſt, ſupremæ & æternæ lucis, quæ *po-*
Pſal. 18. *ſuit tenebras latibulum ſuum*, & gloriæ ſuæ infinitæ ſplendorem nebulâ & tenebroſâ caligine quaſi indumento obtexit, ineffabilem majeſtatem ex lucis creatæ tenebris quoque involutæ ectypo, ſtupendam potiùs & adorandam, quàm temerè ſcrutandam, & ſic ex creaturâ longè digniſſimâ immenſum ejus Creatorem cognoſcendum proponere. Illi pro ineffabili lucis beneficio æterna ſit gratiarum actio, honor & gloria. Tu Lector Amice, dum mortali luce frueris, ad illam æternam aſpira, & dum æquo oculo lucis à me apertæ ſcenam aſpicis, ad incomprehenſibilem illam Lucis abyſſum mentem eleva.

Dominum, cui omnia vivunt,
Venite adoremus!

EXER-

EXERCITATIONIS

PHYSICO-CHYMICÆ DE CAUSA LUCIS IN PHOSPHORIS SUMMARIUM.

ISAGOGE.

§. I. *Ortus lucis primordialis exponitur.*
§. II. *Lux tam in elementis quàm elementatis corporibus adſtruitur.*
§. III. *Lucis & ignis natura juxta Recentiorum hypotheſes explicatur.*

PARS I.

SECTIO I.

De Phoſphoris Elementorum. Sive de luce & igne in aëre, aquâ & terrâ.

§. I. *De Phoſphoris & Pyrophoris in aëre, ſive de meteoris lucidis & igneis.*
§. II. *Mare noctilucum, ſive de lumine maris ejuſque cauſâ.*
§. III. *Lux in terrâ, ſive de Phoſphoris mineralium, lapidum, gemmarum, & lucis eorum cauſis.*

PARTIS I.

SECTIO II.

De Phosphoris naturalibus Regni animalis & vegetabilis.

SUBSECTIO I.

De Phosphoris Animalium.

SUBSECTIO II.

De Phosphoris naturalibus in Regno Vegetabili.

EXERCITATIONIS
PHYSICO-CHYMICÆ DE PHOSPHORIS
PARS II.
Exponens Phoſphoros & Pyrophoros arte chymicâ paratos.

SECTIO I.
De Phoſphoris & Noctilucis artificialibus.

PARTIS II.
SECTIO II.
De Pyrophoris artificialibus & Phoſphoro Mercuriali.

§. II. *De*

EXERCITATIONIS PHYSICO-CHYMICÆ DE PHOSPHORIS

PARS III.

De Phosphoris Hermeticis.

EXER

EXERCITATIONI
PHYSICO-CHYMICÆ
CLAR. & DOCTISSIMI AUTHORIS
Votivæ quædam Amicorum Congratulationes.

CLARISSIMO & ORNATISSIMO

D^{NO}. D^{RI}. COHAUSEN,

SCRUTATORI NATURÆ INDEFESSO
HEROI PHILOSOPHORUM MAXIMO

IN

NOVUM & RARUM

DE

LUCIS IN PHOSPHORO CAUSIS

OPUS

ELOGIUM.

Dum Microcoſmorum molimina mente revolvo
Plurima, pervadit pectora noſtra ſtupor.
Divitias alii Croeſumque Medamque ſequentes
Quærunt, & quidquid nunc habet Indus aquâ.
Hi ſua corda litant Baccho, Cyathoſque ſequuntur,

Ac vanas illi non nisi delicias.
Sic sua quemque volup trahit, allicit: hasce tenebras
Dimittit cœcis irradiatus *Heros*.
Carius est *Cohaus* sectari ritè Camillos,
Suscipit Hermetis sic revocare caput
Culmina dum scandit, Martemque Jovemque fatigat;
Ut sibi præ reliquis Lumina clara paret.
Prœlia committit lætus, mortemque trucidat,
Quidquid & in tenebris, irradiare studet.
Phosphorus hic omni certè pretiosior auro,
Multa sibi & Doctis commoda plura feret.
Dat causam Lucis claram Clarissimus Author
A Sophicis nunquam quæ fuit antè data.
Hæc sine fine tuæ succendet Lumina famæ,
Præmia si negitent, iste manebit honos.
Eja plaude *Cohaus*, plaudit Germania tota,
Hæc ego cum reliquis digna trophæa cano.

ABELUS VOGEL
Phil. & Med. Doct.

VIR

VIRO INCOMPARABILI

E X P E R T I S S I M O

C L A R I S S I M O

D^{NO}. JOAN. HENRICO COHAUSEN,

C H Y M I A T R O R U M

C O R Y P H Æ O

EXCELLENTISSIMO.

Dum ſcribis de luce tuum Lux nomen in orbem
  Deferet Eöis Occiduiſque plagis.
Nam nova qui ipſimet ſuccendit Lumina Luci
  Phoſphorus, in tenebris qui latitare poteſt?
Si modo quæ tractas, ſatis æquâ lance librentur,
  Mercedi junctus jure manebit honos.
Si foret ipſe *Hermes* Judex, tibi palma daretur,

Hæc tibi debetur Judice *Carteſio.*

Si committatur Spagyris cenſura triumphas

Et quocunque velint Judice, victor eris.

Audio, ni fallor, *Doctores* dicere: *Nemo*

Lumen Phoſphoricum clarius explicuit.

Cecinit Amico ſuo

HENR: GRASPER.

T. M. A. D.

AD

SPECTATISSIMUM VIRUM

D^NUM. HENRICUM COHAUSEN,

L. A. M. PHILOSOPHIÆ DOCTOREM SUBTILISSIMUM, CHYMIÆ PERITISSIMUM, MEDICUM EXPERTISSIMUM, REVERENDISS. & CELCISS. PRINCIPIS. & EPISCOPI. MONASTER. & PADERBORNENSIS.

D. D. FRANCISCI ARNOLDI,

Archiatrum Horſtmario-Ahuſanum digniſſimum.

De

Cauſâ Lucis in Phoſphoro ſcribentem,

Epigrammatico-ænigmaticum.

Luminis es *Lumen* Clariſſime, Clarus in orbe
Re Medicâ, clarus Lumine Phoſphorico

Lu-

Lumina magna duo fecit *Deus*, addidit ingens
Te ternum ut Sophiæ Lux quoque magna foret.
Myſticus eſt ternus numerus, myſteria promis,
Perfectumque ſitum eſt in tribus omne bonum.
Nomine *Tu* ternus; ſed & omine ternus ubique.
Cuncta tribus lucent, corpora, mens, animus.
Felix qui potuit rerum cognoſcere cauſas,
Et tria qui capit hæc: ille beatus erit.
Anguis, principium, ſuper addita norma, quod uſquam
Luminis eſt, Lumen dantque foventque ſuum.

DESIDERIUS WORSTIUS.

M. D.

AD ZOILUM.

Cernere qui nequis tu livide LUMINA, cede
PHOSPHORUS eſt totus Lucidus ISTE COHAUS.

H. H.

P. Prof.

EXER-



EXERCITATIONIS PHYSICO-CHYMICÆ DE CAUSA LUCIS IN PHOSPHORIS, ISAGOGE.

Fingebant ingeniosè antiquissimi Mythologi, Pulcherrimam Psychen cœlo natam Cupidini potentissimo Jovis filio nuptam impraegnatamque innumerarum prolium fæcunditate universum mundum replevisse. Figmentum hoc fit historia; si per Psychen Elementum aquæ sive naturam humidam, per Cupidinem Lucem & ignem primordialem intellexeris. Nempe ante lucis Originem terra & aqua inanis erat & vacua, inanitate seminum & generatorum, quia omnia erant abyssus mera & tenebræ. Posteaquam verò per verbum Omnipotentis Jehovæ FIAT, Lux primordialis è chao separata resplenduit, & in utriusque gremium & viscera

 ema-

emanavit, igneâ ſuâ virtute ea replens, confeſtim omnis generis productorum in triplici naturæ Regno exuberantiſſima orta eſt fœcunditas. Materia prima ſeu Pſyche informis & ſterilis adhuc exiſtebat ſolitaria & Luci nondum nupta, maſculum quaſi ſuum exſpectans, ſed quamprimum igneo Lucis Spiritu accenſa, ejuſque actu & operatione fœcundata fuit, multiplicis & innumeræ prolis mater facta eſt. Magnum nempe aquæ cum igne, Spiritus cum corpore, lucis cum materia eſt connubium. Ubi aqua patitur, ignis agit & movet, & ſic illa per modum materiæ, hæc inſtar formæ ſe habet, ex quo admirandæ non minus quàm innumeræ in terræ mariſque ſinu, imò vel in ipſo aëre generationes quotidie fiunt, ut meteora lucida & ignea teſtantur. Pſyche hæc ubique mundanis inexiſtens corporibus Cupidinem ſeu Lucem univerſalem allicit, in ſe recipit copulatque, unde Sympathia & magnetiſmus. Ipſa Lux ubique affluens influenſque continuo motu per univerſum rapidiſſimè fertur, donec reperiat corpus amatum, in eoque poros proportionatos ſeu aptos, quibus ſe inſinuet, intimè jungat, uniat, ſuo veluti domicilio inhabitet, moveat, re-

gat

gat, conſervet, eaſque operationes motuſque edat, quæ magnitudini, figuræ, & proportioni iſtius corporis conveniunt, quod vel ipſi Phoſphori non obſcurè licet in obſcuro oſtendunt, ut hic partim juxta magni Carteſii, partim Hermetis maximi, aliaſque vulgares Phyſico-Chymicas hypotheſes, quò Lectoris vario captui me accommodem, oſtendere conabor.

Ne autem in ipſa luce oriatur obſcuritas & confuſio (omnis enim cognitio lumen eſt, ſicut ignorantia tenebræ) Exercitationem hanc tribus partiemur Sectionibus, quarum prima de Phoſphoris merè naturalibus, quibus nil accedit humani artificii, Secunda de artificialibus arte Chymicâ paratis, tertia denique Supplementi loco de ſublimioribus Noctilucis Hermeticis breviſſimè aget. Quæ omnia ut clarius eluceſcant, Iſagogen hanc Luminis Phoſphorici ſcrutinio apprimè neceſſariam præmittemus, in quâ de ortu, natura, & eſſentia lucis & ignis diſſeremus. Haud enim cognitu facilis futura eſt materiarum ſeu naturalium ſeu artificialium noctu lucentium natura & cauſa, niſi prius illud, propter quod tales ſunt, exactè cognoſcatur. Phoſphori namque & noctilucæ, quatenus aliæ animatæ ſunt, inanimatæ aliæ,

variè differunt & lucendi modo & lucis caufis, quas accuratè diſtinguere erit neceſſum.

Perſcrutare ſingula, & comperies aliter lucere lignum putridum, aliter Cicendulam, aliter lapidem Bononienſem. Abſit parem lucis eſſentiam ſtatuere in homine & nitedulis. Aliud lumen eſt, quod in ſuis aporrhœis & excrementis non rarò fundit hominis brutique ſanguis illuminatus vitaliter, aliud quod ſpargunt ſpumoſæ maris bullæ nocturnum oſtentantes nitorem. Aliter lucet animal vitali gaudens lumine, aliter caro per putredinem in ultimatam pergens talium materiam, ita ut, ſi alibi, etiam hic, ubi plures idem agunt, non ſit eadem neque par in omnibus idem agentibus ratio.

Univerſalem igitur quandam lucis cauſam in quibuſcunque noctilucis vix dederis, niſi quod ad omne lumen efficienter motus, materialiter verò in plurimis ſulphur ſeu materia pinguis & inflammabilis concurrat. Res autem alia eſt cum animantibus, in quibus luminum vitalium ut inquit Helmontius tot ſunt diverſæ ſpecies, quot creaturarum viventium. Per lucem omnia vivunt, imò omnis vita lux eſt, ſicut mors luminis ceſſatio

ſatio ita & per lucem ipſi vivunt piſces, & inſecta, imò & dantur quæ noctu luceant. Multa tamen ſplendent & lucent, quæ à formali lumine longè recedunt, quippe formale toto genere à lumine ignibili differt. Ex quo facilè colligimus neceſſariam eſſe de natura lucis & ignis præfationem, priuſquam ad explicandum phoſphororum tam artificialium quam naturalium lumen deſcendamus. Sit igitur

CAPUT I.

Ortus lucis primordialis exponitur.

Quando ante primam machinæ mundanæ productionem Cœlum adhuc & terra confuſo chao involuta erant, & ſolæ tenebræ ſuper faciem abyſſi dominabantur, verum erat illud Hermetis: *Quod eſt inferius eſt ſicut id quod eſt ſuperius, & quod eſt ſuperius, eſt ſicut id quod eſt inferius.* Verum placuit ſupremo naturæ Conditori juxta operis ab æterno in mente divina Archetypum, totam molem in caliginoſa abyſſo abſconditam evolvere, in ordinem digerere, & cuilibet naturæ & elemento ſuum torum, ſtationem, & officium aſſignare. Quod cum ſine motu fieri

In Tabula Smaragd.

fieri non posset, primò quoddam motûs universi principium sive agens educere voluit. Quod ipsa lux erat, quæ ad mandantis vocem FIAT LUX statim apparuit, & lucidâ circumferentiâ quasi limbo opacam abyssi faciem undique sepsit & sua revolutione diem primam constituit. Non disputabo hîc an τὸ *Fiat* ad creationem pertineat, aut ad eductionem è cœlo & terra jam creatis. Neque etiam inquiram, an materia ista, quam propter ineffabilem splendorem & diaphaneitatem ipse Creator Lucem appellavit, subtilissima & virtuosissima quædam aqua fuerit, omnipotenti verbo separata, an potius subtilissima terræ portio in fumo lucente accensa: nam chaos illud antiquum vaporem quendam subtilem & tenebrosum, seu humidam quandam tenebrarum fumo tenui similem fuisse substantiam placet Philosophis. Utrique autem sententiæ suos non ignoro patronos. Multò minus indagabo, an illud *Fiat* à Deo ad Angelum quendam primum motorem, ut nonnulli sentiunt, directum, & ab eo lux fuerit elaborata, an non potius solo Creatoris jussu cœlo per motum rarefacto, globus pariter terraqueus fortissimè agitatus rarefactione ignem conceperit. Quo me-

Espagn. Enchir. Physs. Test. Can. LXVI.

mediante vastissima materiæ primæ moles rapidissimè mota, rarefacta, elevata, divisa, sicque cuncta ordine ex primo chao separata fuerint. Quæ quidem communior Physicorum est sententia. Quorum tamen nonnulli sentiunt divisione hac per lucem patratâ hanc ipsam penitus cessasse & planè interiisse, in ejus autem locum, vices & officium Solem successisse.

Cui posteriori postulato cur minus subscribam, facit Lucis nobilissimæ creaturæ, cui ipse Creator elogium dedit, quod bona esset, præcellentia: talem enim rursus deletam esse probabile non est, sed magis ceu alii statuunt, verisimile, illam tenebris omnino debellatis ac centrum versus depressis in lucentem & nobilissimum egregiæ magnitudinis & formæ Solis globum contractam fuisse, ut quò contractius lumen, eò efficacius esset, & radios potentiùs ejacularetur, tum etiam ut Lux creata proxima divinæ gloriæ imago ab Unitate increata procedens per unitatem in creaturas effunderetur, & in eo tanquam habitaculo propria conservata omnis in mundo sublunari motûs, lucis & caloris esset author. Tantum namque abfuit, ut Lux primigenia denuò interierit, ut potius ejus

quandam portionem ſeu ſcintillam omnia creata inprimis viventia acceperint, quod eleganter ſatis Robertus de Fluctibus hiſce inſinuat. *In animalibus eſt ignis occultus, actiones vitæ & ſenſûs maniſeſtè gubernans. In Vegetabilibus anima quædam lucida circa eorum centra deliteſcens, vegetationem & multiplicationem cauſans in infinitum. In mineralibus etiam eſt ſplendoris ſcintilla verſus perfectionis metam illa promovens. A luce igitur ſupernaturali primâ die creatâ oriuntur macrocoſmi cœlorum, & exiſtentium in illis corporum (nam puritate, ſimplicitate, & dignitate diſtinguuntur) differentiæ.*

Tr. de Macroc. Princip.

Imo & ipſum mare iſtius primi chaos quoddam adhuc hodie quaſi ectypon etiamnum lucis primævæ, in Sole congregatæ & per lunam refractæ virtutem in ſuo fluxu refluxuque interdiu noctuque perſentiſcit, & vel hanc ipſam manifeſtè ſub tenebris prodit, ut infra oſtendemus.

Luminoſum hoc & ſpirituali naturæ proximum ac veluti formale principium à Spiritu Mundi Architectonico creatum erat, ut veluti cauſa motûs, luminis, & caloris aliud principium materiale, aquam & terram tenebroſa, illuſtraret, & immota ac denſa moveret & rare-

rarefaceret: abſit ergo credere eam intercidiſſe. Corpus ſolare quartâ die creatum iſtius lucis primâ conditæ, & tribus primis creationis diebus adhuc paſſim per cœlum diſperſæ radios omnes magneticâ quadam proprietate in ſe ſuſcepit & concentravit. Ita ut Sol in ſe quidem, corpore licet denſiſſimo, mera ſit Lux, à motu tamen circulari rapidiſſimo & rotatione ab oriente in occidentem, à lucis primariæ actione immediatè procedente, ejus radii colliſi merus ſint ignis, totaque circa Solis globum ætheris ſubſtantia flammâ inviſibili accendatur. Iſta Solis mobilitas, & in motu velocitas, & ſubtilitas ac penetrantia & in quævis ſublunaria influens vitalis efficacia, ut eo quidem nihil utilius, virtute plenius, nihil pulchrius aut in eſſentia ſit uniformius, ſoli Luci primordiali in Sole congregatæ debetur. Quemadmodum enim ad Lucis primigeniæ apparitionem (ante quam materiæ maſſa in uno eodemque ſtatu immota erat, utpote agente ſuo carens) neceſſe erat moveri umbras & latitantem in abyſſo tenebroſâ ſubſtantiam, ut quodlibet elementum ſuum locum ſitum & functionem acciperet, ita adhuc hodie ad Univerſi & omnium in eo conſervationem

hic Lucis in Sole motus requiritur, ne in antiquum Chaos omnia relabantur. Quæ quidem Lux cœlestis verus naturæ ignis & mundi conservator est, ideoque *animæ mundi & Spiritûs Universalis* gloriosum nomen non ineptè accepit, quod in vanum explodunt Philosophiæ geminæ Osores.

Illa ipsa materia mundi subtilissima, „ quæ omnium corporum interstitia trajicit & implet ex mente Cartesii, nil aliud est nisi Essentia hæc Lucis primordialis, constans ex particulis igneis tenuissimis, volatilissimis, efficacissimis, quæ ipsis antiquis jam tum appellatus αἰθὴρ, „ ab αἴθω, quod est lucere & inflammare, „ ut explicat Blasius Viginerus.

Tr. de Igne & Sale C. Z.

Perinde autem est, quo nomine hanc Essentiam lucidam donemus, modò sciamus hunc primum in abysso tenebrosa motorem etiamnum residere in Sole, ceu Universi corde, & vitæ in omnibus fonte & causa proxima; neque in Sole tantùm, sed & plus minus restitare in omnibus mundi corporibus, quod jam patescet: licet in materiæ gremio veluti sub tenebris plerumque clausa delitescat, quæ tamen in nonnullis fortius commotâ & rarefactâ materiâ aliquando elucescit, imò & in non paucis ob hujus pe-

peculiarem dispositionem sponte emicat, ut ex sequentibus paulatim constabit. Si lucis ubiquitatem primùm ostendero.

CAPUT II.

Lux tam in Elementis quàm elementatis corporibus adstruitur.

Sapientissimus Mundi Architectus, quam rerum creationi lucem præsentem esse voluit, eandem in globo Solis collectam rursusque diffusam in generatione & propagatione mixtorum omnium deinceps quasi præsidem ordinavit, ceu motorem & vitæ causam proximam ut jam diximus. A quâ face mundi luminosa porrò lucem mutuantur omnia cœtera corpora, ita ut quò quid plus de luce participat, eò plus quoque de Solis natura & virtute participare dici possit. Omnia naturæ individua lucis scintillam in se recondunt, quæ virtutem seminum activam movet & in actum deducit. Etenim nisi quandam Lucis portionem & tenuem quasi tincturam mixta in sua generatione accepissent, haud apta existerent potentiori Solari Luci ad suam propagationem & conservationem suscipiendæ.

piendæ. Ignis enim igni, & Lux luci perfectè unitur juxta axioma philoſophicum: natura naturam appetit, amplectitur, retinet, auget, perficit. &c.

Imò omnium Viventium animæ (exceptâ ſolâ humanâ Lucis ſupercœleſtis radio immediatè à Patre Luminum promanante) non ſunt niſi radii Lucis illius cœleſtis, quæ vitam omnibus inſpirat, ſive Lux quædam Secundaria à Prima accenſa. Ita ut Solem formam quandam quaſi univerſalem ſeu formam formarum jam veteres appellârint. Quodnec ipſe Ariſtoteles ignorâſſe videtur, ubi ſcribit: *Lucem dare rebus omnibus formam, pulchritudinem & eſſe ſuum, ſine qua nulla materia manifeſtari aut cognoſci poſſit, ſed abdita & quaſi in potentia remaneat.* Ut exemplo terræ ante lucis informationem inanis & vacuæ jam ſupra probavimus. Ubicunque calor ſpontaneus, motus naturalis, & vita ſentitur, ibi quoque lux cœterorum elementorum motor, imò ipſius motûs, actionis, & vitæ principium hoſpitatur, & illud ipſum calidum animalium & vegetabilium mineraliumque innatum conſtituit, & verus naturæ ignis eſt, qui etſi non ubique externo ſplendore ſe prodat, propterea non eſt negandus. Vel enim denſitas

De Qu. Subſt.

opa-

opacitaſque corporum eum concludit, radioſque profundius immerſos retinet, vel Solis potentioris lux eos conſpectui ſurripit niſi fortior accedat motus, qui eos veluti in ignem colligat. Eleganter de hoc Rhaſes: *Lux illa inquit, in omnium rerum elementarium compoſitarum centro contenta & incluſa, ubi plurimis involucris conglomeratis tecta & veſtita manet, adeo ut non facile ſit ad illam pervenire, niſi per cautam & bonis gradibus ignis inſtitutam ſeparationem.* Hanc ut phyſici magis, practicè cognoſcant, *terram Virgineam claram, Criſtallinam, & ſplendidam* appellat.

Omnis itaque Creatura de iſto ente omnium ſimpliciſſimo, digniſſimo & nobiliſſimo quidpiam pro dote nativa accepit, adeo ut non malè hanc Lucem ſeu ignem naturæ Philoſophi appellârint *Omnia in omnibus*. Spriritus ille, qui latus ſuper aquas primordiales igneum illis vigorem & quaſi vitam impartiebat, totus Lucidus erat, imò formale ac maſculeum lucis principium, quod totam Univerſi materiam lumine implevit, & Spiritûs luminoſi tincturâ nil reliquit inpenetratum, ipſum mare Spiritûs olim ſibi incubantis præbet teſtimonium.

Lux quaſi anima äeris eſt, quâ movetur

vetur & ſuſtentandæ animalium vitæ luci aptus redditur. Eſſentia lucis äeri intima eſt, ita quidem, ut Phyſicorum plures eundem etiam noctu, Sole licet abſente, adhuc in ſe lucere ſtatuant. Lux enim iſta etſi nobis noctu non viſibiliter luceat, adeſt tamen inviſibiliter quatenus in ſe lucet, quod paradoxum infra pluribus diſcutiemus. Hoc modo igitur lux eſſe dicitur ubique, id eſt in quolibet loco & locato, tam in corporibus opacis inviſibiliter, quàm ſplendidis & lucentibus viſibiliter. Tolle Lucem ab äere, jam non erit amplius corpus fluidum, ſed in immobilem maſſam, quia conſtat ex materia tertii elementi, rigeſcet.

Num verò terram, licet opaciſſimam, hac lucis primordialis portione privabimus? maximam certè cœcitatem in natura id argueret. Qui terram dicit Luce & Spiritu carere, eum audacter mendacem vocant Philoſophi, lucem ex terra adepti. Ubi Spiritus eſt, ubi motus, ubi Sulphur & Sal, quis ibi de exiſtentia lucis dubitabit? audi incomparabilem Philoſophum Fratrem Baſilium Valen-
Clav. V. tinum loquentem: *Vita terræ omnia ejuſdem generata procudit. Qui terram dicit eſſe mortuam, non loquitur verita-*
tem:

tem. Mortuum namque vivo nil poteſt communicare, & incrementum in mortuis finem habet, quia aufugit vitæ Spiritus. Propterea Spiritus & vita & anima terræ, qui in illa habitat & à cœleſtibus ſideriiſque ſuas vires accipit. Quippe omnes herbæ, arbores, & radices imò omnia metalla & mineralia ſuſcipiunt virtutem, accretionem & nutrimentum ex Spiritu terræ, Spiritus enim eſt vita, quæ ſuſtentatur ex ſideribus & dein alia ſuſtentat. &c. Ita magnus hic in naturæ lumine philoſophus. Quiſquis autem vivificum hunc terræ Spiritum luce carere dixerit, in natura cœcus eſt. Sub terra autem vel in profundiſſimis metallorum fodinis lucem dari, infra pateſcet, ubi de horum meteoris agemus.

Lux igitur omnia eſt in omnibus ſed quid ad hæc tu Carteſi? Favet utique huic poſtulato tua hypotheſis. Etenim materia ſecundi elementi ſive æther corporum omnium poros pertranſeat, hic autem conſtet ex meris globulis, quorum quæ neceſſariò relinquuntur interſtitia replet materia primi elementi, cujus motus rapidiſſimus ignem & lucem conſtituit, evidenter ſequitur, lucem eſſe in omnibus & per omnia. Verùm ſpeculatio hæc fortè non arridebit Philo-

ſopho

sopho Chymico qui artifex sensatus est ,, & credit quod palpat & videt. Loquam igitur iis grossiori minervâ.

Inest rebus omnibus quoddam Sal ,, quod nihil est aliud quàm ignis potentialis sive ut philosophi loquuntur aqua terrestris igne imprægnata. Etenim à Sole generatur , & pro dote lucem accipit radicatam in sulphure incombustibili. Unde lumini perpetuo conficiendo nullam Sale aptiorem materiam plures crediderunt , ut suo loco dicemus. Solis ignis & lux nulla se veste induit nisi salis & sulphuris, ex quibus artificio repeti & concentrari possunt. Primam Regiæ Solis clavem censent, illud sulphur & Sal novisse. Vel ipsum Sal ex cineribus , quod ex omni re combusta fieri jamtum docuit Rex Geber , etsi creatura sit ignis, originaliter tamen Solem patrem agnoscit , quatenus à sulphure concreti cum Sale volatili per ignem colliquato generatur. Utrumque autem principium de luce participat, quæ concentrata ignis fiunt causticus. Et ideo ,, quod Sapientiæ Filiis notandum , ut lucem physicam eò clarius detegerent naturæ Protomystæ , Salis vocabulo usi sunt, ob plures causas , tum ob hanc maximè , quòd transparentiam in suo sub-

ſubjecto ita requirant, ut etiam quidquid opacum eſt, ex ſua praxi penitus proſcribant, unde Secunda propoſitio Turbæ Philoſophorum præfixa ſic habet: *Omne ſublimabile, quod adhæret lateribus vaſis prohibens viſionem rei extraneæ in vaſe, remota eſt & incongrua huic negotio.* Sal autem eſt corpus maximè diaphanum, & luci ſuſcipiendæ ac tranſmittendæ imò in ſe retinendæ idoneum. Quocirca ad formam Salinam corpora ſua reduci volunt. Corpora namque terreſtria ſimilia ſunt laternæ lapideæ aut ligneæ, per quam lumen incluſum nequit ſe diffundere. Fac autem corpus tranſparens, & quæ intus eſt lucida rerum anima, veluti per laternam corneam vitreamve emicabit &Phoſphorum conſtituet Hermeticum, ut Sectione tertiâ declarabimus.

Verum neque hæc ex abſtruſioribus ſublimioris Philoſophiæ adytis fortè remotius petita omnium ſervient palato. Immortalem namque iſtum ignem, ineffabilem totius naturæ lucem in Sole tam terreſtri quam cœleſti, imò in omnibus mundi ſubjectis latitantem (quam nec ipſi Adepti ſe, niſi vidiſſent, credituros fuiſſe fatentur) pauciſſimi intellectu, nedum oculis attingent. Unde pro iis jam

alia quæ vulgatior noſtra docet Phyſica, ad illuſtrandam Phoſphororum lucem afferemus. Hoc pro corollario ſtatuentes. Quod Cœlum Hermetis, Æther Carteſii, Lux & Spiritus Solis ubique ſint & in omnibus, ut non adeo abſurdè ſtatuerit Lagella, ut Fortunatus Licetus putavit, quod *Lumen ſit qualitas cœleſtis, & igneæ ſubſtantiæ, quæ participetur ab omnibus in obſcuro effulgentibus.*

CAPUT III.

Lucis & Ignis natura juxta Recentiorum hypotheſes explicatur.

Natura lucis & ignis, etſi noſtris oculis pateſcant, ita obſcura eſt, ut nulla detur hactenus tam evidens ejus deſcriptio, quæ ſic eluceſcat, ut à nativitate cœcus eorum ſibi formare poſſit veram ideam, & quid ignis aut lux ſit, cognoſcere. Vir quidam à natura cœcus, ut refert ſubtiliſſimus Anglus Joannes Locke, ſtudiorum tamen ſingularis amator admodum ſe cruciabat conſideratione objectorum Viſibilium, conſulens identidem libros, quos ſibi prælegi faciebat, ut & obvios amicos, ut comprehenderet quid eſſet lumen & color.

Eſſai Philoſoph. t. 3. c. 4.

Tan-

Tandem aliquando formatâ sibi quadam illorum, ideâ magnâ confidentiâ enunciat, se comprehendere, quid esset Color Coccineus: rogat Amicus quid esset. Respondet, aliquid simile est sono tubæ. Ita fallunt peregrinæ conceptuum ideæ, in rerum naturalium obscuritate, quarum vix possibile est intimam essentiam penetrare, & infallibiliter detegere. Metuo sanè ipse hujusce cœci fatum, tametsi enim, quæ naturæ fuit benignitas, nec oculis unquam visus, nec ignis lucisque fuerit negata usura, dubito tamen, an utrumque à puero indies visum ita possim explicare, ut aut mihi ipsi aut aliis satisfaciam. Cum hactenus Authorum nemo, imo ne subtilissimus quidem Cartesius aut Gassendus eas de luce formârint ideas, quæ admirandæ ejus naturæ, stupendisque ubique phœnomenis ad plenam humani ingenii satisfactionem explicandis sufficiant. Nolim ergo hic à me tales luce meridianâ clariores, & extra omnem dubii aleam, aut fortè falsitatis formidinem positas à quopiam exspectari, sed Verisimiles saltem, quas Phosphororum indago suggessit, & eorum penitiùs attenta natura videtur comprobare. Lucis igitur & ignis juxta se positorum causas, proprietates & differentias considerabimus.

 Dif-

Differunt variè Lux & ignis, Lux à luce, & ignis ab igni tam originis quàm effectuum ratione. Lux rerum ortui & conſervationi deſtinata eſt, ignis morti & ruinæ. Unde Univerſi machina incæpit à luce, peribit aliquando ab igni. Convenire quidem videntur ſplendore, velocitate, ſubtilitate, & vi penetrandi; differunt tamen circumſtantiis & diverſo ſubſiſtendi modo. Ignis ad ſui conſervationem pabulo indiget ſulphureo, lux nullo, lumen autem continuo lucis fotu. Lux eſt ens ſimpliciſſimum & dicit duntaxat motum celerrimum particularum primi elementi in ſe, & quidem expanſi, unde Calor & Lumen. Carteſiani quidem ſecundi elementi ſive globulorum æthereorum à rapidiſſimâ primi elementi materiâ impulſum malunt; nobis verò, qui Philoſophiam Chymicam profitemur, potius ad Hermetis ductum lucem à primi elementi motu in ſe deducere adlubeſcit, quò ad operationes chymicas magis ſenſibiles clariorem facem præbeamus. Ignis autem dicit eundem lucis, ſed collectæ & concentratæ, motum in alio, nempe in congerie particularum terreſtrium hunc lucis motum ſequentium. Unde pro igni arente, ardente, aut flammante non concipienda eſt materia

quæ-

quædam abſolutiſſima, ſimplici atque nudâ ſuâ indole aliquid conſtituens, quale elementum eſſe ſupponitur, ſed dumtaxat productum quoddam ex luce concentratâ, ſeu materia primi elementi, & particulis tertii elementi, ſive terreis combuſtibilibus illi innatantibus, id eſt ita diſpoſitis, congeſtis rurſumque disjunctis, ut primi elementi ſive lucis rapidiſſimo motui obſequantur.

Ad ignem igitur duo requiruntur, & particulæ inflammabiles, id eſt ad talem motum igneum vehementiſſimum ſubeundum aptæ, veluti principium materiale igneſcibile, & ipſa Lux ſummè mobilis & concentrabilis, ceu principium formale igneſcendi. Quamdiu enim corpuſcula utut ſubtiliſſima, & quod alii requirunt pinguia ſulphureaque, tali lucis motu non agitantur, ſive ut Carteſii aſſeclæ loquuntur, à materiâ primi elementi undique non cinguntur & ipſi innatant, non fiunt ignis actualis, qui tamen hiſce duobus in mixto concurrentibus neceſſariò oritur. De quo aliàs à priori nullum conceptum phyſicum abſolutè alium formare poſſumus, niſi malimus inutilibus de ſubſtantiâ aut accidente ignis & luminis Peripateticis ideis indulgere.

Probat ſat evidenter hanc doctrinam Phoſphorus ex Urinâ paratus, in quo particulæ phlogiſtæ expanſæ rapidiuſque motæ, ſive juxta Carteſianos à globulis æthereis adhuc cinctæ, ſaltem lucent. Rapidiſſimè autem impulſæ, ſive æthereis expulſis violentius confluentes, accenduntur. Friget actu hic Phoſphorus ob principii phlogiſti quietem ſeu potius lucis intra conſtrictos poros minorem motum, incaleſcit autem & in flammam erumpit ſi iſtis fricando dilatatis particulæ lucidæ rapidiſſimè invicem colliſæ moveantur. Probant idem plurima experimenta chymica, in quibus ſolus vehementiſſimus motus ignem producit, non quod ille motus ipſe ſit ignis, ſed ſaltem ejus inſtrumentum. Tametſi ſine eo nec ignis ſit, nec calor, & ne concipi quidem valeat, agnovit jam hoc ipſum Plato, ut ex eleganti textu in Theætet. Colligimus. *Ignis calorque qui alia gignit & regit ipſe ex latione* (ἀπὸ τῆς φορᾶς) *& frictione efficitur, hic autem motus eſt.* Sic quoque nulla corpora citra motum luminoſa ſunt. Non lucet in obſcuro pellis catti aut canis, niſi fricatione, ſulphurea cutis effluvia, & ipſe ſpiritus animalis lucidus ad fortiorem agitationem determinentur. Non lucent

ipſi

ipſi Phoſphori phiolæ incluſi, niſi materiæ in ſe quidem luminoſæ, non tamen ob particularum quietem actu lucenti, vel aëre, vel etiam pro naturâ Phoſphori lumine admiſſo motus concilietur, qui ſi particulis mobilibus vel ſuppreſſis vel fixatis penitus tollatur, ceſſant lucere.

Quemadmodum igitur lux concentrata fortiuſque mota ignem, ſic ignis rarefactus lucem producit. Lucis autem particulæ ſaltem in anguſtum redactæ, non autem compactæ, calorem generant vel ignem inviſibilem. Quod explicabo clariùs. Lux & ignis ſunt ſibi mutuo quaſi concauſæ. Se enim invicem pro variâ ſui modificatione conſequuntur. Motus igneus tanquam rapidiſſimus alterius motus nempe lucidi omnium in Univerſo motuum celerrimi (unico enim momento à cœlo in terram, & à face accenſâ per aliquot milliaria vibratur) autor exiſtit. Id fieri ingenioſè concipiunt Carteſiani, quatenus materia primi elementi ætherem ſeu globulos cœleſtes in aëre exiſtentes premit & impellit. Et hactenus nondum inventa eſt ejus ratio ſpeculativè magis plauſibilis. Nam etiam practicè comperitur, motum illum igneum, ſi diſpoſitis materiis ſocietur aut commu-

nicetur, eundem quoque effectum mobilitatis, ſeu ut alii volunt ſubtilitatis & rarefactionis, id eſt lucem conciliare. Nam cum ignis nitatur omnia penetrare, id eſt cunctis ſuum motum impertire, ſic, ea quæ capacia non ſunt accendi, ſive rapidiſſimum ejus motum ſequi, ſaltem illuminat.

Comprobat id rurſum Lapis Bononienſis, & Balduini Phoſphorus nitroſus, in quibus Soli vel igni expoſitis motus igneus motum lucis in particulis mobiliſſimis producit. Quorum porrò lumen eo uſqne durat, quamdiu perſeverat motus iſtarum particularum, qui quia intrà breve tempus ceſſat, illud pariter concidit, niſi novo ignis luciſve motu excitetur. Subtiliſſimâ autem magis luce quam igne afficiuntur hi duo Phoſphori, quia ſpoliati ſunt ſulphure groſſiori inflammabili, ut infrà oſtendetur.

Et ſic ſe habet ignis, dum lucem producit. Licet non ſit de verâ lucis eſſentiâ, ſed & ipſe pariter ſit lucis productum, nempe quaſi ultimus ejus actionis effectus immediatè reſultans ex motu lucis concentratæ & materiæ invicem colliſæ. Fervor iſte lucis commotæ in ſe ſpectatus propriè elementum ignis eſt,

qualis

qualis in Sole ſpectatur, qui in abſtracto nihil eſt niſi lux & calor, adeoque illud ipſum calidum innatum animalium ad vitam neceſſarium conſtituit. Licet in piſcibus inſectiſque illa lucis ad calorem uſque motio ad vitæ functionem haud ſit neceſſaria, neque etiam in illis tam intenſa, præſente licet materiâ inflammabili, ut ignis actu exſurgat. Lumen namque vitale ignem actualem excludit. Ex quibus facile colliges, quantum ignis noſter communis à Solari diſcrepet. Hic quippe nullo indiget nutrimento. Neque enim, quod Plinius ſcripſit, exhalationes terreſtres ſulphureæ in ſupremam aëris regionem feruntur, ut ibi plenâ ſui coctione & digeſtione in purum & clarum lumen abſolvantur, ſicque in Solis & reliquorum aſtrorum faceſſant nutrimentum. Non ſuſcipit magis & minus. Ejus enim lux & calor ſemper æqualis in ſe eſt, licet nobis intentior aut remiſſior pro acceſſu & receſſu, ejuſque radiorum directione aut obliquitate, vel etiam locorum ſitu & naturâ ſentiatur. Conſervationis & rerum vita eſt. Unde plures eum Cor fabricæ mundanæ crediderunt, quod calorem vivificum in mundum effundat. Accedit quod ſicuti à motu Solis lux eſt, ſic viciſſim ab actu

L. 2. c. 8. & 9.

& actione iſtius lucis omnis in naturâ motus dependet, qui eſt caloris parens, omnia generans, fovens, nutriens. Solis lux primus motor eſt, qui lucem omni creaturæ inſitam movet & in actum deducit. Et hoc eſt quod toties inculcant Philoſophi practici. Unde Sapienter Alphidius: *Scito fili, quod ſubſtantia agens in hoc toto mundo eſt unum, ſcilicet calor, ſive Lux aut ignis.* Sublatis his nullus eſt omnino in naturâ motus, quod patet ex ipſâ materiâ mundi chaoticâ, in qua ante lucis primordialis exiſtentiam nullus erat motus, nulla actio, nulla ſeparatio.

Si verò ignem noſtrum communem conſideremus, omnia in eo contraria invenimus utpote qui abſque alimento, impropriè tamen dicto, non ſubſiſtit, non ardet, non illuminat, ſed ex prædâ vivit alienâ, & rerum ruinâ. Ad ulteriorem gradum ſemper tendit, nullo pabulo ſaturatus. Mors rerum eſt, & ut acutiſſimi ingenii Lullius dicit, Mundi tyrannus. Naturæ enim hoſtis omnia cineri deſtinat, vires rerum ſeminales deſtruit, Archeum, entelechiam, & omnem lucem innatam extinguit. Dein ipſum lumen Solis & ignis noſtri admodum differunt. Lumen Solis ipſam ve-

ram realem & eſſentialem Solis vim vivificam, omnium rerum medullam & animam, comitem habet, quæ rerum ſe immiſcet mixturis, & proin ita quæritur à Philoſophis ad vitæ noſtræ ignem ſuſtentandum, fovendum & conſervandum. Ignis autem facis accenſæ vicinum quidem aëris complexum reddit perſpicuum ac lucidum, eodem globulos æthereos impellendi modo, quo Sol, imò etiam quaquaverſum lumen ad longiſſimam diſtantiam de noctu viſibile diffundit, quatenus exigua iſta vis flammulæ ſufficit ad ætherem ſatis validè impellendum, ut ſic per illum impulſum afficiantur filamenta nervi optici, verùm lumen hoc abſque omnium vitalium virtutum eſt energiâ, imò otioſum planè & ſterile, ac reſpectu luminis ſolaris umbra mortua.

Alia porrò hic notanda eſt differentia. Radii Solis non ſunt niſi corpuſcula ſive globuli ignei, qui motu interno Solis ſeparantur, & ſpiritu ac luce Solis gravidi in Univerſi corpora demittuntur. Corpuſcula hæc ignea ſic decidua ſubſtantiæ æthereæ ſe ſociant, & ad eorum globulos in innumeras particulas minimas quaſi diſſilientia lucem conſtituunt. Sed ſic diſperſa rurſus à naturâ vel per artem ſic colligi, congregari, & motu rapidiſſimo collidi

collidi poſſunt, ut ignem producant viſibilem, etiam ſummè deſtructivum, ob particulas tertii elementi ſic unà in motum violentiſſimum abreptas. Ut demonſtrat experimentum Dygbæanum per concentrationem & corporificationem radiorum ſolarium, qui pulverem præbuerunt aurum corporum omnium graviſſimum ac ſolidiſſimum penetrantem. Diſputent jam qui velint cum Peripateticis an lumen ſit ſubſtantia, an accidens, aut cum Helmontianis, an inter ſubſtantiam & accidentia ſit ens medium, & quaſi inter corporalia & ſpiritualia ens ambigens. Ego litigio huic me non immiſceo, qui credo Lucem materiale totum eſſe, & tamen inſtar Spiritus exercere potentiam corpora ſolidiſſima penetrantem. Et niſi Lux quid materiale & corporeum eſſet, videant ii quomodo ſe explicent, qui lumen à Phoſphoris ſuſcipi, longo tempore retineri & tandem in tenebris refundi autumant, à quâ ſententiâ tamen nos omnino declinamus. Nolumus hìc quoque de lucis & luminis (nos promiſcuè horum terminis utimur) differentiis tricas movere. Scimus lucem eſſe in lucido Sole & igne, lumen in ſubjecto illuminato, lucem manere in lucido, lumen à luce egredi. Liceat cum

Tr. de immort. animæ. c.7, §.8.

Au-

Autore Physicæ restitutæ per lucem simpliciter primarium corporis luminosi actum, per lumen autem secundarium, qui à primo manat, exprimere. Can. CXCVII.

Allata hactenus & partìm è Cartesianæ Philisophiæ, partìm Chymiæ philosophicæ fontibus hausta de igne & luce porismata, facilè credo non obscuras quasdam de utriusque naturâ ideas in mente lectorum, non planè stupidorum, suscitabunt. Præsertim dum non à naturâ cœci eorum motum, actiones & effectus quotidiè suis oculis ipsimet usurpant. Sed restat Lux adhuc alia conceptu eo difficilior, quod sub conspectum vix aut rariùs cadat, & ejus respectu fere omnes non aliter ac cœci habendi simus. De hac luce variæ sunt Philosophorum speculationes. Primò afferam Hermeticorum, juxtà quos lux hæc hospitatur in tenebris & nunquam in conspectum prodit nisi sub velo tenebroso, ut typus sit illius summæ, æternæ & inaccessibilis Lucis quæ habitat in merâ caligine. *Et posuit tenebras latibulum suum.* Psalm 17: 12. De hac Sendivogius *habet* inquit *natura lumen proprium, quod nostris oculis non est pervium. Umbra naturæ oculis nostris corpus est. Sed si quem lumen naturæ irradiat, illi confestim nebula-* Epil. 12. tract.

bula de oculis tollitur, & ſine impedimento poteſt conſpicere punctum magnetis noſtri correſpondentis utrique centro radiorum Solis videlicet & terræ eouſque enim naturæ lumen penetrat & interna patefacit. Verum quia hæc à ſcientiæ oſoribus paſſim pro eruditis nugis aut fabulis habentur, ſuperſedeo pluribus indicare, cum Sectione tertiâ de Phoſphoris Hermeticis amplior de illâ, futura ſit pertractatio.

Robertus de Fluctibus Philoſophus paradoxologus lucem quandam in aëre collocat, ſemper quidem in ſe claram & lucidam, plerumque tamen oculis noſtris inviſibilem. *Lux* inquit *per ſe & in ſe tantum lucet, aliis verò per accidens, illis ſcilicet corporibus lumen & ſplendorem communicans, quæ ad illuminationem apta diſpoſita reperiuntur.* Ex quâ hypotheſi Noctilucarum lumen deducit, & ipſius quoque aëris illuminationem, quam ſcribit dumtaxat eſſe lucis in aëre diſperſæ & attenuatæ, atque propter raritatem inviſibilis manifeſtationem. Putat e. gr. à candelâ accenſâ lucem in aëre diſperſam coacervari & congregari. *Magnetica quippe* inquit *& mirabilis eſt lucis proprietas, cum unica ejus ſcintilla infinitas ad ſe attrahat.* P. Borellus in aëre

Cent. I. Obſ. 3.

ſcribit

ſcribit latere ſubſtantiam quandam quintam aquà vitæ ſummè rectificatæ multò ſubtiliorem Cœlique naturam retinentem, quæ à Sole quotidiè accendatur, & ſic lux diem faciat. Credit hanc lucem, ſive eſſentiam ſic accenſam à certis quibuſdam rebus per aliquod tempus retineri & ſic de nocte lucere. Verùm alterutri ſententiæ ut aſſentiar, hactenus à me non impetro.

Multò profundiùs & perſpicaciùs hanc lucem ſcrutatur clariſſimus ille noſtræ ſcientiæ Pharos Helmontius, qui nocti quoque ſuum peculiare lumen, à Solis luce longè diverſum, & non igneæ ſed ætheriæ naturæ aſſignat. Quod quidem ſoli lunæ ſuum ortum debeat, quia inconveniens ſit Solis lumen noctem regere, aut in nocte lucere. Statuit autem aliam omnino eſſe lucem, & alium in lunâ effundendi ſui luminis modum, quàm quo aliàs Solis lumen reflectit, eò quod luna obtineat lumen proprium (Deus etenim creavit duo luminaria, ut luceant ſuper terram & diem ac noctem regant) quod expanſum dimittit etiam ultra hæmiſphœrium aëris, aquæ & terræ. Hoc lumen licet oculis noſtris ſit imperceptibile, revera tamen exiſtere, & ejus ſolius benefico animalia noctivaga

clarè

No. 41. clarè omnia perſpicere ſuſtinet, videatur
& ſeqq. ejus Tractatus ſub Titulo *Formarum ortus*. Ut & hìc infrà Sectionis noſtræ I. partis II. Caput III. Hac luce datâ facile eſt de variis viſûs admirandis aliàs explicatu difficilibus rationem reddere. Et hæc de naturâ ignis & lucis in genere præliminariter ſufficiant, particularia dabit ipſe Exercitationis Contextus in cujuſvis Phoſphori dilucidatione. Oſtendemus autem primò quaſi practicè evidenter id, quod jam ſpeculativè aſſeruimus, dari ignem & Lucem in tribus illis magni mundi matricibus & rerum creatarum condis, quæ Elementa vocamus, & hinc ad triplex naturæ regnum in iiſque conſpicuos Phoſphoros naturales ordine pergemus.



EXERCITATIONIS

De Lucis in Phoſphoro Cauſis

PARS I.

SECTIO I.

De Phoſphoris Elementorum, Sive De Luce & igne in Aëre, aquâ & terrâ.

Eſſentia & natura elementorum miras omni ævo excitavit ideas in humano intellectu dum juxta varias ſcientiarum hypotheſes & Doctrinarum ſyſtemata variis quoque modis conſiderata fuerunt. Aliter namque elementa ſcrutatus eſt Ægyptiorum Hermes Philoſophorum pater, aliter Ariſtoteles, aliter Carteſius. Quilibet peculiare quid in elementis ſibi imaginatus eſt. In eo tamen viſi ſunt ferè omnes convenire, quod ignem & lucem in omnibus præſentem agnoverint. Id quod hìc primo loco oſtenderunt in aëre, aliis ferè vix elemento, aliis in ſuâ qualitate elemento longè digniſſimo. Quod Magnus Lullius proin appellat Chaos luminum & ſpiritualium creaturarum. Idcirco materialia quævis lumina

ſubtracto pabulo, ut & animalium lumina vitalia ceſſante vitâ non extingui, ſed abire in aërem ceu ſuam patriam ibique conſervari plures fuerunt, qui crediderint. Unde Sendivogius ſuam de aëre ingenioſam doctrinam ſic concludit: *Dixiſſe nos ſufficiat Elementum hoc eſſe digniſſimum, in quo eſt ſemen & ſpiritus vitalis ſeu domicilium animæ omnis creaturæ.* Licet autem hæc aëris contenta viſibili ſpecie hnmanis oculis non occurrant, ideo hæc exiſtere negari non poterit. Quis enim in aëris chao volitantia innumera rerum & inprimis fructuum aëriorum ſemina unquam vidit? Quis ideas aërias Chaſmatum & tot ſæpè ſpectrorum authores obſervavit? quis juxtá S. Scripturam latitantes in eo Theſauros, unde proferuntur venti, conſpexit? taceo jam alias pluviæ, nivium, grandinis & procellarum ideas ab Authore naturæ aëri inditas, quæ ſuis quæque locis & temporibus maturitatem conſequuntur, priùs omnino inviſibiles. An proin non exiſtent? eadem ratio eſt cum aëre, quæ cum cœteris elementis, non tam ſimplicibus quàm vario rerum fœtu gravidis. Exemplo ſit aqua paluſtris. Hæc licet à ſenſu æſtimetur planè ſimplex ac homogenea, ob pellucidam naturam viſum undi-

Tr. de Sulph.

P. 35.



1. Draco igne. p. 37 | 2. Cometa p. 38 | 3. Stel. cad. p. 39 | 4. ign. fat. p. 41 | 5. equ. scintil. p. 105.
6. Noctua insect. p. 123 | 7. Cicendela p. 132 | 8 Cujuj. p. 136.

undique admittens, Solis tamen calor verè novo varia insecta & corpora heterogenea, & quandoque virentes herbas totam superficiem vestientes detegit. Distillavi aliquando septenâ rectificatione Spiritum roris majalis subtilissimum, & instar cristalli limpidum, nullâ terreâ fœce inquinatum; detexit tamen in eo lenta Balnei vaporosi digestio muscum Capillarem viridem elegantissimum. Ut jam in meâ Benthemocrene memini. Omitto ejusmodi innumeras inductiones, ex quibus evidenter constat non valere in Philosophiâ argumentum: res illa non videtur, ergo non existit. Cùm & ipse Sacer Textus indubium faciat, ex invisibilibus visibilia produci. Applicemus nunc hæc dicta ad ipsam quoque lucem in aëre invisibilem, sæpiùs tamen suis effectibus se exserentem, ut jam conspiciemus.

CAPUT I.

De Phosphoris & Pyrophoris in aëre
Sive
De Meteoris Lucidis & igneis.

Opinio vulgò recepta est, Meteororum materiam esse varias exhalatio-

nes calidas & ſiccas, vi caloris à terrâ in nubem ſublatas, quæ accenſæ formam lucis & ignis recipiant, ſicque varias coruſcationes & meteora pariant. Huic de meteoris doctrinæ tot jam ſeculis humana mens acquieverat. Cui Antiquiores antiperiſtaſin in nube frigidâ, ceu quandam quaſi obſtetricem, Recentiores mutuam particularum recollectarum attritionem pro ignis cauſâ addiderant. Verùm non ſaturavit hæc Philoſophandi ratio poſtremi ævi Philoſophos, qui de omnibus antiquis dogmatibus cœperunt dubitare. Poſitis namque iis inſtrumentis eadem adhuc redit quæſtio. Unde ſit illa lux & ignis. *Dic tu* inquit Fromundus *quænam cauſa ex attritu chalybis ſcintillas producat.* Nempè confundendæ non erant rerum cauſæ, & inſtrumentali formalis & efficientis dignitas tribuenda. Jam igitur aliter rem explicare conati ſunt ſenſatiores, quorum fundamentum in eo conſiſtit, quod monet Fluddus diligenter obſervandum eſſe, quod occultum, hoc eſt maxima ſpiritualis pars aëris ſit lux, ipſum aërem non aliter quàm anima animal vivificans atque undique, pro ſuo velle agitans. *Eſt* addit *occultum ſeu internum aëris, quod in ejus centro inhabitat, purus ignis, ut &*

In Experim. Univerſ. de Meteor. Gener. c. 4.

& ejus manifeſtum ſeu externum eſt ſubſtantia quædam humida lucem illam occultam non aliter tegens & includens quàm corpus animam, nubes denſa fulgura. Eſt enim centralis aëris ſubſtantia purus ignis, quem Deus in primâ creatione, cùm dixit FIAT LUX, *in univerſum ſpiritum mundanum inſpiravit. Exuendo ergo veſtem ſuam humidam ſeu occultum manifeſtando & manifeſtum occultando aër humidus inviſibilis in ignem viſibilem mutatur.* Ita ille admodum Philoſophicè, quod pluribus oſtendit & ex eo principio Meteora lucida & ignea, nempè ex aëris occulto colliſo coruſcationes & fulgura, ex eo arctiùs contracto Meteora viſibiliter ignea, Ignem fatuum, Trabes, Capreas, Dracones igneos &c. deducit. Neque ſententia hæc ita paradoxa eſt, ut non alii quoque Viri præcellentiſſimi eidem ſubſcripſerint. Acutiſſimus Philoſophiæ veteris reſtitutor Marcus Marci à Cronland poſteaquàm veterem illam ſententiam de exhalationibus in nube accenſis argumentorum quâdam congerie exploſit, hiſce concludit. *Cùm itaque ea quæ à terrâ ſublimantur, materiam ignitis meteoris præſtare nequeant, reliquum eſt, ut in ipſo aëre eandem contineri dicamus, ut hæ ſint veluti plantæ aëreæ ex inviſi-* Phyſ. Vet. Reſt. Part. II. Subſ. I. p.m. 148

bili principio in eam ſpeciem naſcentes, quemadmodum in ipſo æthere quandoque ſtellas de novo fuiſſe ortas conſtat. Qualis in Caſſiopeâ biennio fulſit magnitudine & charitate Veneri par. Remitto lectorem ad ipſum Authorem curioſiſſimum.

Pergit juxtá hypotheſin ſuam Fluddus, (quæ ſanè ſi accuratiùs examinetur, non admodum à Carteſianâ differre conſtabit) appellans Ætherem quaſi Æthe-aërem, id eſt igneum aërem ſeu ſpiritum igne mixtum, quæ ſpecies aëris puriſſimi licet à nobis in ſuâ diſſipatâ & ſubtili naturâ diſcerni nequeat, tamen ſi per cauſas phyſicas, imò & aliquando hyperphyſicas, nempe juſſum Omnipotentis, in molem congregetur, fit viſibilis, & quidem aliquando in ſpecie & formâ ſtellæ luciferæ, quam Cometen dicunt, quem definit, quod ſit *Corpus aërium viſibile ſpiritu lucido atque fulgurante animatum atque inſpiratum.* Vel *pars ætheris contracta atque condenſata ſpiritu lucido mundi operante, à quo formam lucidam & igneam acquirit.* Quæ definitio exactè naturam Phoſphori exprimit, quæ & ipſa ex Deſcriptione antiquorum non obſcurè dilucescit, definiunt enim quod nil ſit aliud niſi *exhalatio ſubtilis non inflammabilis, ſed Lucens*

cens ex lumine ſolis & aſtrorum in ipſo incorporato. Eóque magis cùm addant ejuſmodi exhalationes in viſceribus terræ generari, unde dubio procul naturæ erunt Sulphureo-nitroſæ, & Phoſphorum Balduini æmulabuntur.

Eleganter de nocturnæ lucis Phœnomenis Romanus Philoſophus antiquæ licet adhærens de Meteoris opinioni. *Nulla* inquit *ſine hujuſmodi ſpectaculis nox eſt - - Varia & multa terrarum orbis exſpirat, quædam humida, quædam ſicca, quædam algentia, quædam concipiendis ignibus idonea - - - Neceſſe eſt in magnâ copiâ corpuſculorum, quæ terræ ejectant, & in ſuperiorem agunt partem, aliqua in nubes pervenire alimenta ignium, quæ non tantum colliſa poſſunt ardere, ſed etiam afflata radiis Solis.* Horum itaque aliqua adhuc recenſebo, quæ partìm ad cenſum Phoſphororum referri poſſe videntur. Meteora, quæ ſtellas cadentes appellant, liceat iis adnumerare, quorum ſubſtantia non tam accenſa ut volunt, ſed potiùs Phoſphori adinſtar radiorum ſtellarium lucem recipiens, veræ quaſi ſtellæ è cœlo caſum repræſentat. Quam tamen imaginem ſuo per mediam aëris Regionem variis fructibus gravidam pernici lapſu ſubitò

Nat. Quæſt. l. 1. c. 1.

alterata amittit. Materia hæc ſubalbida, viſcoſa, & lubrica compactaque in modum Spermatis ranarum, (ſive jam primo ortu talis ſit, ſive alienâ mixturâ in athmoſphærâ talis evaſerit) obſcuro modo perſpicua, multiſque minutiſſimis maculis infecta cernitur, (qualem Fluddus aliique non ſemel repererunt) quibus aptior reddi videtur, ad Lucis radios recipiendos reddendoſque ſive id jam, ut nonnulli volunt, inſtar ſpeculi fiat ſive potiùs, ut ego ſentio, inſtar Phoſphori. Etiam in corpore lunari tales obſervantur umbræ. Quod ſi cum grano Salis intelligamus, haud abſurdum erit ſtatuere Phoſphorum, proprio quidem lumine, ſed non niſi à Luce Solis priùs excitato ſplendentem, quemadmodum in Lapide Bononienſi, & Balduini Noctilucâ videmus. Luna namque non illuſtratur reflexione aliquâ inſtar ſpeculi, ſed accenſione proprii luminis, neque corpus opacum eſt, ſed lucidum, non tamen eâ lucis energiâ dotatum, ut eam ad mundum ſublunarem illuminandum tranſmittere poſſit,
No. 39. & ſeqq. niſi à Sole accendatur. Conferatur Helmontius Tr. *Formarum ortus*. Ubi ex profeſſo probat in Lunâ lumen proprium, licet oculus noſter non diſcernat, reperiri,

riri, ad quem prolixitatis vitandæ causâ remitto.

Ad Meteora Lucido-ignea pertinet ignis, quem fatuum appellant, erraticus potiùs seu ambulo dicendus. Communior sententia eum ad pyrophoros refert, & pro materiâ exhalationem viscosam & pinguem revera accensam statuit. Inprimis namque circa paludes, cloacas & loca uliginosa, ut & Cœmiteria, ad furcas & loca reorum suppliciis infamia, ubi pingues sulphureique halitus copiosiùs suppeditantur, observari consuevit. Neque adeo improbabile est, eos à mutuâ collisione, fricatione, aut attritione particularum, accedente vario aëris motu, accendi posse, vel etiam, quæ aliorum est opinio, interdiù à Solis radiis accendi & Lucem à diurnâ oppressam in tenebris testari. Interim tamen neque paradoxa est sententia Helmontii propriâ experientiâ attestantis, ignem istum esse dumtaxat Lumen accensum, seu exhalationem splendentem absque igne & calore. Non enim ad attactum urit, neque res inflammabiles accendit, quia lumen est frigidum & longè ab omni alio lumine diversum. Qualia quoque sunt Helena, Castor & Pollux, Meteora ignita antennis navium

Tr. Form. O.t. No. 88.

adhærere ſolita; ut & Ignis dictus Lambens animalium pilis affixus, quæ tamen ſubjecta ſua non accendunt aut comburunt, ut ſi illa Phoſphoros, inprimis Urinoſum ſimili flammulâ lucentem æmulari dicamus, non adeo hallucinemur. Sicuti autem & hic quandoque fortiori motu inflammatur, ſic non negârim ejuſmodi halituum particulas nitroſo-ſulphureas concurrente aëris ætheriſve ſubtiliſſimi motu invicem quaſi confricatas exæſtuare, ſicque ignem atque lucem concipere. à Quo fiendi modo nec ipſe Carteſius diſſentit, ſtatuens tam hos, quàm alios etiam ignes tam in infimâ quàm aliis aëris regionibus incendi, ſi exhalatio ſubtilis ac penetrans, ſaliſque participans naturam alterius pinguis & ſulphureæ poros ingrediatur. Quod dubio procul ex experimentis Chymicis hauſit, quibus ad oculum oſtenditur: Spiritus nitroſo-ſalinos cum ſubtiliſſimis ſulphureis mixtos confuſoſque rapidiſſimè moveri, & in flammam erumpere. Id quod experimentum quoque ſequens à me inventum eleganter confirmat. Sal lunæ cum ſpiritu nitri paratum, miſceatur cum ſpiritu terebintinæ æthereo in vaſculo vitreato aperto, in arenâ vel cineribus modicè calidis poſito, mox in-

Meteorol. No. 15.

gens

gens exſurgit efferveſcentia & flamma, quæ omne argentum celerrimè comburit relictis dumtaxat favillis nigerrimis. Experimentum indagine digniſſimum, quod inſigne mihi in Chymiâ arcanum detexit.

Sententia hæc Veritati longò proximior eſt, quàm illa Celeberrimi D. Chriſtiani Langii, qui ignem fatuum nil aliud eſſe ſcribit, quam certam quandam multorum Vermiculorum, culicum generi non adeo diſſimilium copiam, noctu lumen ſeu flammam exhibentem, quæ ob motûs ſui inſtabilitatem modò præcedere, nunc ſequi, modò ad latus reſilire, modò deprimi videatur; inſecta autem illa beneficio Spiritûs Lucidi ac Sulphuris vitalis gaudere, quod ex eo confirmari putat, quòd ligna quoque corrupta ac putrefacta luceant ob ejuſmodi incolarum minutiſſimarum Verminoſarum de ſpiritu Lucis participantium in iis hoſpitationem. Impoſſibile namque credit, rem penitus mortuam & nil vivi in ſe continentem noctu poſſe ſplendere. Ex quâ hypotheſi porrò concludit, ſcintillas & pilis animalium noctu pectinatis exſilientes nil aliud eſſe, quàm acoros lucis ſpiritu ac vitæ ſulphure manifeſtè gaudentes, qui capillis inſenſibiliter accreſcant & adhæreant.

Pathol. Animat. C. 65. Animadv. ad §. 5.

Quis

Quis autem hic à riſu temperet? quæ ſequela? dantur cicendulæ noctu ſcintillantes, ergo quidquid noctu ſcintillat & micat, conſtat ex cicendulis vel vermiculis lucentibus? Refert Martinus Sqentivanius S. J. Presbyter in Inſulâ Teneritâ inter fortunatas montem dari, qui etiam à longè proſpectantibus vias dirigat ſplendore ſuo inſtar ignis lucente, non tamen urente. Mons hic noctilucus certè Cicendularum patria erit & habitaculum. Si adynaton ſit rem penitus mortuam de noctu poſſe ſplendere, jam Lapidem Bononienſem & Balduini Phoſphorum & Noctilucam aëriam neceſſum eſt aut vivere aut ex meris componi lucentibus Vermiculis. Quod quale abſurdum! mirum, quod non & ipſum ignem, & ſtellas quoque in tenebris lucentes ex Vermiculorum lucentium congerie conſtare aſſeruerint Pathologiæ & Phyſicæ animatæ fautores. Verùm apage nugas ex ſcientiâ & indagine rerum naturalium.

Diff. Geogr. Dec. 2. Part. 1. §. 1. No. 35.

Sive igitur juxta Fluddum ab occultâ & internâ aëris parte extraverſâ, ſive juxta Carteſium ex materiâ primi elementi intra globulorum cœleſtium intercapedines hoſpitante, & rapidiſſimè motâ, varièque colliſâ ac impulſâ, ſive

de-

denique juxta Chymicos practicos à particulis halonitri & ſulphuris aërio-terreſtris mutuâ confricatione efferveſcentibus meteora lucida & ignea deduxeris, perinde eſt. Si namque revera in flammam erumpant iſtæ exhalationes, undecunque tandem natæ, pyrophoris, ſi ſaltem ſubtiliſſimi ætheris impulſu lumen, tametſi colore igneum, fundant, Phoſphoris erunt accenſenda. Nam ſic & ipſum corpus lunare in exortu ſuo igneum apparet, & remotiſſimæ in mari Inſulæ è longinquo igneæ ſpectantur. Sic ipſe Lapis Bononienſis accenſum carbonem refert colore, non naturâ. Ita ignis lambens innoxium lumen fundit, non verum ignem, quem Vates Mantuanus in capite Juli admodum eleganter ſic deſcribit: L. 2. Æneid.

Ecce levis ſummo de vertice viſus Juli
Fundere lumen apex, tactuque innoxia molli
Lambere flamma comas & circum Tempora paſci.

Forſitan & ad hanc claſſem referre licet varia olim noctu in cœlo viſa Lucis ignisque phœnomena, quale & illud erat priori anno MDCCXVI. die XI. Martii pluri-

mis

mis populis inprimis Anglis non ſine metu & horrore conſpicuum ignis cœleſtis meteoron, de quo jam alii ſententiam ſuam publicârunt. An veriſimilem, hìc nolo diſcutere. Cœlum & terra ardere ſunt viſa P. Africano & Lælio Coſs. Mons Albanus noctu ardere viſus C. Cœcilio & Cn. Papyrio Coſs. Lux in Caſtris Gallicanis magna nocte effulſit C. Mario Q. Luctatio Coſs. Verùm hæc antiquiora ſunt. Inter recentiora memorabilis eſt & Clariſſimorum Virorum ſcriptis celebrata *fax* illa ſeu *lampas volans*, poſt occaſum Solis diei XXXI. Martii MDCLXXVI, obſcuro ſed ſereno cœlo inopinatâ Luce in Italiâ præſertim Romæ, Florentiæ, Bononiæ, Venetiis, & in Germaniâ quoque Treviris viſa, & lunæ totali ſeu πανσελήνῳ apparenter ſimilis, quæ motu progreſſivo in meridianum aſſurgens, poſt ſe caudam trahebat trium fere ſimilium diametrorum radios undique evibrans, & in occidentem hybernum converſa, in multam à meridiano elongationem progreſſa, inque nubem quandam illiſa cum magno tonitru evanuit. Qui de hujus apparitione, loco, & cauſâ generationis Virorum expertiſſimorum judicia deſiderat, legat Epiſtolicam diſſertationem

Petri

Petri M. Kavinæ Mathematici Faventini, Celeberrimo quondam Antonio Maliabechio inſcriptam. Ubi plurima explicando nupero phœnomeno aërio opportuna invenient Curioſi, quæ huc transferre vetat pagellarum anguſtia. Hoc repeto, quod addit Vir ſolertiſſimus ſuper quæſtione: an ejuſmodi Phœnomena aliquid portendant? *plura talia hominibus tot ſeculorum decurſu impunè ſpectata metum etiam nunc futuri periculi levare, quippe nullam fere ſcribunt Hiſtorici humano generi calamitatem ad hæc ſpectacula conſecutam.* Quod pluribus obſervationibus & exemplis confirmat. Ejuſmodi enim meteororum igneorum maximè naturalis eſt generatio. Sicuti enim ignes fatui non ſunt niſi plura hinc inde per athmoſphæram vagæ gas ſulphurei accenſi portiones, ita particularum Sulphureo-halinitroſorum magna congeries aut inſtar Pyrophori accendi, aut inſtar Phoſphori ſaltem illuminata coruſcare poteſt. Econtra ad Phoſphoros aërios videtur magis pertinere *Lampas* illa *volans* ſplendida nocturna quæ Anno MDCLXXXIII. Auguſti die $\frac{12}{22}$ in plurimis Germaniæ locis mortalium obſtupefecit oculos, æqualis πανσελήνῳ apparentis magnitudinis, ſed fulgore ſupe-

Quæ Vid. in Eph. Germ. Cur. Dec. I. Ann. 8. in App.

pe-

perior. Ipsâ namque lunâ plenâ clariùs aërem, per quam trajectio fiebat, unà cum plateis & ædibus illuminavit. Descriptionem videant Curiosi in eruditis-
Eph. G. Cur. simâ observatione Georgii Caspari Kirch-
Dec. 2. majeri, ex quâ pariter nil lubet repete-
An. 4. Obs. 8. re, nisi prognosticon de ejusmodi meteororum eventu priori Kavinæ Sententiæ planè contrarium: *per causas nempe & effectus quoque naturales præternaturalia sæpissimè eventa designare Numen.* Quod & exemplis authorumque celebrium testimoniis conatur comprobare. Ita ut futurorum contingentium, apud homines incertæ semper sint conjecturæ, & sola infallibilis apud naturæ Moderatorem scientia. Poëtæ, qui spiritu afflati Apollineo aliquando quasi ex tripode, sive potiùs Licentiâ quâdam Poëticâ eventus futuros amant prædicere, funestos plerumque ejusmodi phœnome-
L. 1. nis adiiciunt. Unde eleganter Lucanus:

Ignota obscuræ viderunt sidera noctes,
Ardentemque polum flammis, cæloque volantes (di
Obliquas per mane faces, crinemque tremen-
Sideris & terris mutantem regna Cometen.

Meretur præ cœteris de hoc argumento legi Helmontius noster in Tumulo pestis,

peſtis; qui licet à Labe noſtrâ immune & innocuum cœlum pronunciet, comprobetque Argumentis non planè faſtidiendis, concedit tamen cœlos futura annunciare; cùm & ipſæ ſtellæ ſint creatæ in ſigna, & cœli enarrent gloriam Dei, & opera manuum Domini annunciet firmamentum. De quo latiùs tractandi hìc non eſt locus, ne à luce ad profundiſſimas ignorantiæ tenebras, quibus circumſepti ſunt eventus futuri, delabamur. Ab aëre itaque ad aquam pergemus.

CAPUT II.

Mare Noctilucum.

Sive

De Lumine Maris ejuſque cauſâ.

Vaſtiſſimum mundi mare tam internum quàm externum (nam talem diviſionem poſt diluvium accepit, ante continuum & indiviſum) globo terreſtri immenſùm majus, primordialis iſtius abyſſi, ut ſupra dixi, adhuc quoddam quaſi ſimulacrum eſt, & Chaos, in quo admirandorum productorum, imò totius regni mineralis ſemina continentur. Memoravimus quoque omnipotenti verbo

Fiat ex ipſo aquarum utero eductam fuiſſe lucem pulcherrimam potentiſſimamque, per cœlum enim in principio cum terrâ creatum nil niſi aquam intelligunt plurimi, quam proin & ipſi Hebræi in ſuâ linguâ *Iſch-* & *Maym* vel *Schamaiim* id eſt igneam aquam, ex qua prima lux ſeparata eſt, appellant. Diviſa quidem & ſequeſtrata eſt ab aquis abyſſi caliginoſæ lux iſta, non tamen ita ex toto, quin & hæ ipſæ groſſiorem ejus non exiguam portionem ſibi retinuerint, veluti magnetem aliquem, quo ſubtiliſſimas etiam cœleſtis & æthereæ lucis particulas dein ſuſcipere ſibique unire valeant, ut mox pluribus oſtendetur. Lucidus ille & Vivificator Spiritus, qui ſuper aquas ferebatur, voluit quoque has luce exornare, vitalique ſpiritu animare. Sicuti enim dum *volavit ſuper pennas ventorum*, plenam virtutis lucem reliquit in aëre, ita dum aquis incubuit ut plures Sacrorum interpretes explicant, adhuc magis hoc ſuum veluti habitaculum luce replevit. Ubi Philoſophi notandum monent emphaticum iſtum incubationis terminum. Sicuti enim gallina incubans ovis calorem & ſpiritum vitalem communicat; ita architectonicus incubans ſpiritus aquis ſive mari

copio-

copiosam cum spiritu lucem infudit. Ex quo hoc accepit privilegium, ut etiamnum hodie plurimis in locis manifestâ luce subter noctem coruscet, quod, antequam ejus causam proferamus, erit demonstrandum iis, qui de ejus veritate possent dubitare, aut in mari, aut Autorum celebrium scriptis non versati.

Adducam verò authoritates eorum, qui peregrinationibus per varios mundi oceanos, sed magis eruditionis famâ in orbe literato sunt noti. Indefessus ille globi terraquei visitator D. Moncony- Tom. I. sius autopta testatur, aquam marinam Itiner. multum ejicere luminis, & plurimam Lusit. partem piscium noctem illuminare, imò p. 13. vel ipsas vestes madidas à piscatoribus marinis per noctem depositas lucem efflare candelis accensis similem. Famigeratissimus Eruditorum Phœnix Baro Ve- Hist. rulamius scribit, aquam maris salsam re- Nat. mis fortiter percussam inque spumam, Exper. quam Hispani pulmonem marinum vo- 35. & de cant, agitatam, lucere & coruscare. Augm. Scient. l. 4 c. 3. Everhardus Georgius Rumphius Ill. Soc. Ind. Or. in Insulâ Amboinâ Consiliarius, Germaniæ Academicus Curiosus literis ex eâdem Insulâ ad Castellum Victoriæ ad Exc. D. Christianum Menzelium missis retulit, mare maximum, quod

Bandanas insulas triginta milliaribus versus ortum dissitas circumfluit, quotannis bis, junio nempe & Augusto, noctu adeo candescere, ut nivis instar splendeat. Cujus rationem mox videbimus. Laudatus verò Menzelius testis est, si noctu cœlo sereno in mare altissimum, ut est Atlanticum vel levissima quæque injiciantur, etiam vel minimi sputi guttulæ, mox argenteas in mari scintillulas relucere, imò sæpius in aquâ marinâ imminente tempestate noctu flammas deprehendi. Adriaticum ac Mediterraneum mare scintillare ex propriâ autopsiâ scribit Thomas Bartholinus magnus lucis animalis assertor. Ipse ex mari scintillantem algam extraxit, immissoque Linteolo splendore infecto vicinis rebus æmulam stellarum lucem communicavit. Quæ Virorum Celeberrimorum testimonia sufficienter probant, MARE lucere.

Tr. de Lap. Bonon, c. 5.

Neque mare dumtaxat lucet, sed & ejus contentorum pars maxima, cujus pariter afferam exempla aliquot, priusquam ad ipsas lucis causas descendam. Effectum luminis animadverterunt Curiosi in plurimâ Ostreorum parte noctu maximè lucentium teste Monconysio, quæ etiam in capite piscis, quem *Esquil-*

lette

lette nominat, nec non in piſce alio, quem Lunam maris appellat, ut & in Dactylo, qui è concharum eſt genere, obſervavit. De quo poſtremo ſic ſcribit acutiſſimus Philoſophus Michael Majerus. *Remoto in tenebris lumine alio fulgore claret, lucet in ore mandentium, in manibus, in ſolo, in veſte, decidentibus guttis, ut etiam natura illa videatur eſſe in ſucco quem habet in corpore. In hoc itaque lunæ proprietas & color manifeſtè apparet, ſive Argentea claritas, ut in Charace Solis ſive auri fulgor.* De piſce Lucerna idem ſcribit: *Linguâ igneâ per os exertâ ſerenis noctibus lucet quaſi vulcano propriâ.* Non recenſebo, quæ de Lucentibus Oſtreorum Vermiculis D. Auzuti, de Scombrorum Luce D. Deale Anglus, & de luce cancris concreatâ Sachſius Naturæ Curioſorum Phoſphorus I. attulerunt. Nam pluribus piſcium generibus commune eſt in tenebris lucere, ita ut & vulgo notiſſimis Harengis ſive Halecibus oculos in tenebris lucere, & in Oceano Britannico denſiſſimis agminibus natantes nocturno ſquammarum ſplendore ſe ipſas piſcatoribus prodere Conradus Geſnerus, jamtum adnotârit.

Sept. Phil. Ænigm. 259.

Eph. Gall. tom. I. Eph. 15. p. 169. & 172. Tranſ. Angt. tom. I. n. 13. p. 226. & Eph. Gall. tom. 2. p. 349. Gammarol. l. I. c. 15. Commentar. de rar. & adm. herbis Lunariis p. 8. & 78.

Ex quibus breviter adductis ſatis con-

ſtat in mari & piſcibus lucis effectus, nondum liquet cauſa obſcurior. Aliorum ſententias meæ præmittam. Prælaudatus Rumphius mare inde noctilucum eſſe conjicit, quòd inſulæ Amboinæ ferè omnes circumjacentes ad Propinquam uſque novam Guineam fodinis ſulphuris, cui alumen plumoſum ſemper ſit comes, ſcateant. Perſuadet ſibi aluminoſum illud ſulphur vapores quoſdam, qui aquis marinis mixti eas noctu ſplendidas reddant, exhalare. Expetit à Societate Leopoldinâ, cui hanc obſervationem communicat, lucis hujuſce myſterium ex ſecretis chymicis declarari. Cujus tamen rationem adjectum Exc. D. Præſidis ſcholion, non detexit, quæ ex hoc loco dicendis facilè deſumetur. Arbitratur namque Vir Curioſiſſimus ex hoc fundamento, nempe ex ſulphureo aluminoſo ſpiritu aquæ ſalſæ remixto aquam Noctilucam præparari poſſe. Neque ſanè id abſurdè, cùm modernis Phoſphori experimentis conſtet, eum ſine ſale & ſulphure non poſſe elaborari, & alumen quoque ipſum plurimum contribuere ad particulas lucis ſegregandas, ut ex Pyrophoro fœcali patebit.

Sunt quidam non adeo ſolliciti indagare, quomodo & unde mare & piſces

luceant, ſed dumtaxat quam ob cauſam finalem. Propterea cùm juxta vulgatam parœmiam Deus & natura nil fruſtra faciant, arbitrantur hoc eſſe ejus dumtaxat inſtitutum, & grande beneficium, quo maris incolæ in tenebroſo ejus fundo degentes hac quaſi connatâ aut domeſticâ lampade tam pabulum quærere quàm hoſtium inſidiis ſeſe eripere, tutiùs valeant. Quæ conjectura an curioſis rerum phyſicarum ſcrutatoribus ſatisfactura ſit, admodum dubito, cum dies ſaltem piſcibus ut cœteris animantibus ſufficiat ad quærenda pabula, ad quæ ex tenebroſo maris fundo, certè non ubique tali, ad aquarum ſuperiorum à ſole illuſtratarum regiones iis exſpaciari licet. Quòd autem piſcis piſcem devoret, hoc potiùs naturæ inſtitutum eſt, & ab inexhauſtâ maris fœcunditate in piſcium, cujuſcunque ſpeciei myriadibus continuò propagandis abundè recompenſatur. Et quare ſolis piſcibus marium, & non quoque fluminum incolis conceſſum foret hoc beneficium, cùm & hi ſuo indigeant alimento ſuoſque habeant inſidiatores nocturnos? niſi quis & hos noctu videre dixerit, quod neſcio, an quis hactenùs compererit. Nunc igitur quod ſentio proponam, hoc meum ſtabiliens poſtulatum:

LUX MARIS, & Piſcium à Sale eſt.

Videbitur quidem hoc pluribus paradoxum, quod veriſſimum tamen, & totius Philoſophiæ arcanioris fundamentum eſſe paulatim oſtendam. Si ſal è mari ſuſtuleris, nil comperies in eo lucere. Aqua maris eo privata non lucet ampliùs, neque etiam fluminum rapidiſſimorum aquas ſale carentes, utut immani lapſu aut molarum rotis fortiùs concuſſas, obſervamus lucere. Meritò igitur id pro cauſâ rei habetur quâ poſitâ ponitur, & quâ ſublatâ tollitur. Si in ſale lucem ſpectare deſideres, cum calce vivâ funde ſal armoniacum. Spiritus fugax urinoſus evolabit, ſal hoc concretum forti malleo noctu percute, & ignem ſuo ictu prodet. Experimentum facilitatur, ſi ſale hoc in tigillo liquato ferrei incruſtentur bacilli, qui malleo validè percuſſi igneas dabunt ſcintillas. Experimentum hoc quidem quo ad præparationem jam antiquorum eſt Chymiſtarum, in hoc producto ſal fuſile ſeu liquabile ad metallorum tranſmutationes neſcio quas inani operâ quæritantium; lux autem & ignis in eo manifeſtata recen-

centioris ſunt inventionis, cujus laus Exc. Solertiſſimoque D. Hombergio primùm debetur. Judicat quidem Expertiſſimus L'Emerius lumen hoc à quibuſdam corpuſculis ſalis armoniaci volatilibus cum calce vivâ fixatis oriri, quod tamen minus eſt probabile cùm conſtet ſpiritum volatilem mediante calcis alcali à nexu ſalis fixi liberatum in auras avolare. Ut potiùs à ſale communi ſulphureo & unctuoſo cum calcis vivæ ſale pariter ſulphureo per colliquationem juncto hanc ignei luminis cauſam putem eſſe deducendam. Hoc enim fortiter concuſſum in motum rapitur, non ſecùs ac maris fluctus à remigiis agitati lucem ſpargunt & ſcintillas. In calce vivâ reſtitare particulas igneas rapidiſſimè mobiles nemo dubitat, in Sale autem communi latere ſulphur fortè non omnibus erit aut notum aut acceptum. Id quod tamen apud Philoſophos chymicos hodie planè eſt extra controverſiam. Quorum fide & experientiâ, cùm omni Artifici in ſuâ arte credi jura exigant, hìc erit ſtandum, aut experimentis contrariis (rationi namque hìc nullus locus) refellendum.

Totum itaque mare terrâ lucidâ abundat, quæ ſalis marini eſt principium, &

cujus Eſſentia ipſam piſcium ſive ſquammoſi ſint ſive oſtracodermata, ſubſtantiam ingreditur, penetrat & tingit, ex quâ fundamentaliter eorum, quotquot ſunt, noctu ſplendentium, lumen oritur. Maris fundus bituminoſus eſt, & ſal quoque marinum, ſulphureum & bituminoſum. Utrumque reperit in eo, & extraxit non minùs arte Chymicâ quàm infelici fato famigeratiſſimus D. Joachimus Beccherus, ſulphuris in Sale marino magnus hyperaſpiſtes in Phyſicâ ſubterraneâ verorum naturæ principiorum, quæ & ego ſequor, promocondo. Ubi pluribus locis adſtruit probatque, ſulphur vivum ardens in eo contineri, & educi poſſe, adeoque ſal maris ex aquâ & ſulphure conſtare, quod addit eſſe amariſſimum. In Alphabeto minerali idem confirmat experimentis conſideratione digniſſimis, & concludit: *Clarum ac certum eſt ex ſulphure communi poſſe elici ſal commune, & ex ſale communi poſſe elici ſulphur commune, ex ſulphure communi argentum vivum, ex ſale communi arſenicum.* Mira rerum metamorphoſis! Cui porrò ſulphuri ex ſale ſeparato ineſſe fulgorem, & inde tam argentum vivum quàm margaritas, & quidquid ſplendidi eſt, ſuum hauri-

L. 1. Sect. 2. c. 2. Sect. 3. c. 1.

re

re ſplendorem peculiari diſſertatione de centro mundi concatenato confirmat.

Prô quæ rerum abſcondita detegit Analyſis Chymica! ridet quidem hæc momus, & objicit ſal maris non ardere ergo non eſſe præditum naturâ ſulphureâ. Egregia herculè conſequentia! Audi reſponſum Beccheri. *Species ſulphurum*, inquit, *ſunt diverſæ naturæ, quædam ardent & fulgent, & ſunt combuſtibiles, quædam fulgent & ſunt incombuſtibiles, ſicut mare ipſum præſertim Adriaticum, imò vel ipſius hominis urina ſat oſtendit. Similiter aqua quoque, vel multò magis ſalſa ejus ſubſtantia, quæ ſulphure ſubveſtita eſt, multum diverſa exiſtit, nimirum pro ſuâ puritate, tenuitate & ſulphure.* Ita Beccherus. Pateſcent hæc paulatim ex ſequentibus clariùs. Ipſa experientia quemlibet poteſt convincere aquam marinam incendia non reſtinguere, ſed augere, quod ejus ſulphuri ac bitumini debetur.

Sup. plem. III. ſeu minera arena-ria.

Sed unde inquiet Myſochymicus, illud in ſale marino ſulphur? hic ſanè rhodus hic ſaltus. Verùm repete, quæ ſupra de mari, lucis primævæ olim receptaculo, & de lucentis Spiritûs olim mari incubantis collato lucis dono myſterioſè

riosè retuli. Hìc nunc magis agam Physicum Hermeticum. Dico igitur sal maris quò ad originem suam potius esse cœleste quam terrestre. Sive enim more loquendi Cartesiano statuas, radios Solares & materiam cœlestem ac lucidam stellarum, dum in mare cadit, non repelli sed submergi, sicque sal generari, quæ aqua est igne mixta, & ignis salis corpore vestitus, & in mari lucens, & ejus incolis lucem tribuens: sive phraseologiâ Hermeticâ coagulatos salis radios pro ipso salis sulphure habeas, non admodum à me dissenties, qui illud pro Solis filio reputo, & generari credo, dum luminis solaris radii verè sulphurei, subtilissimi & velocissimè moti æthereum illum mercurium in terrà salis Virgineâ (quâ universus scatet oceanus) hospitantem offendunt, illi quodam quasi magnetismo allecti adhærescunt, ingrediuntur & sic corporificantur. Quod toties totiesque à naturæ Mystis inculcatum, à paucissimis intellectum est, aut intelligetur. Nolunt enim credere. Sal hoc à Sole generatum radicem esse totius arboris mineralis, fundamentum regni Vegetabilis, firmamentum animalis, unde omnis lux & splendor, qui in metallis & mineralibus spectatur, originaliter de-

defluit. Sal quippe, quod nil nisi sulphur & ignis, est quasi Sol centralis, sine quo nulla mineralium fit generatio, ut pluribus sequenti capite ostendetur. Mercurii communis avus Sal est, & Sol seu aurum terrestre Salis frater, quatenus Solis est filius, quippè in quo radios quoque sulphuris luminosi cum cœteris componentibus principiis concoagulatos esse perhibent Adepti. De quo non dubitabit, qui aurei corporis gravissimi subtilissimas partes perpenderit ita esse penetrativas, ut inter Geocosmi corpora pares non habeant, ut ex plurimis constat Chymiæ experimentis. Notent scientiæ filii, hanc Solis, salis, auri, & mercurii consanguinitatem, quam naturæ consulti posteris non subticuerunt, unde & illis natum axioma *Sole & sale nil esse utilius.*

Hæc Theoria genuinæ & antiquissimæ Philosophiæ & Protophysicæ magis ancillatur, quàm subtilissimus quivis de polimorphâ particularum minimarum configuratione conceptus. Expende enim, si dixero cum Cartesio ideo mare lucere, quòd dum aquæ marinæ particulæ flexiles sibi mutuò implexæ manent, aliæ rigidæ ac leves tempestatis alteriusve cujuslibet motu ex

gutta

guttâ excutiantur, & ſpiculorum inſtar vibratæ facilè ex ejus viciniâ globulos ſecundi Elementi expellant, ſicque lucem producant, an quid inde luminis phyſico oriatur ad cognoſcendum lucis marinæ Arcanum in naturâ non poſtremum? Si autem aſſeruero, maris & piſcium, & quidquid in oceano, imò & in regno minerali ſplendet, lucem eſſe à ſale maris ſulphureo, ex quo ita maris fœcunditas, & tot in eo naturæ Cimelia naſcantur, nunquid prudentiori Chymico non ſubtilioris tantùm ſpeculationis, ſed etiam realis praxeos, per plurima cum Sale experimenta inſtituendæ, materia, anſa, & occaſio ſuggeritur, ut ſulphur hoc eruat, & lucem ipſam oculis ſuis ſubjiciat manibuſque palpet? Magnus certè eſt Carteſius, cujus ingenioſæ hypotheſes plurima artis phœnomena elegantiſſimè explicant, ut ipſe aliquando in *Hermete* meo *Carteſiano* ad oculum oſtendam, ſcribam enim quod vidi. Verùm ad fumos Chymicos & Hermetis Lampadem nil facit Speculator Carteſius. Sapientes amant materiam mundi ſubtiliſſimam viſibilem & palpabilem, amant globulos cœleſtes, ſed oculis non inconſpicuos. Nil cum Ideis elementalibus negotii Philoſopho practi-

practico, cui quæritur elementorum nexus ad oculum ſolutus & redintegratus.

Vos igitur quicunque naturæ ſcrutamini arcana vadite ad mare, inprimis mediterraneum, ibi quidem, ut vulgi habet parœmia, diſcetis orare, ſed & diſcetis laborare. Inprimis ſi piſcatores eſſe velitis, & extrahere vel Echeneidem, etiam celſarum turritarumque navium curſum remorantem, vel extrahere reti mirabili aut hamo aureo præpingues iſtos duos piſciculos, ſquammis argenteis de noctu lucentibus nitentes, ex quibus Philoſophi unguinoſam & pinguem ſuam aquam noctilucam educunt. Felices iſti, quibus Deus & natura conceſſit magnete Salis, quod inſitum eſt aquæ marinæ, corporificare Solis radios, & lucem in ignem perennem mutare! ſed pergant hic alii, ego in littore ſtans hoc mare non ſubeo, Syrtes & naufragium metuens.

CAPUT III.

LUX IN TERRA,

Sive de Phosphoris mineralium, Lapidum, Gemmarum, & lucis eorum causis.

Ut à luce terrestri facessat umbra, & occultum mineralium lumen clariùs exsplendescat, arboris mineralis, cujus radicem apellavi sal marinum, hìc brevissimè describenda venit generatio. Aqua salsa marina, vitali Solis & astrorum sulphure turgida, bituminosum maris fundum transcolans, perpetuâ circulatione terræ viscera permeat, ubi sal illud variè coctum, digestum, subtilisatum, mixtumque ac decompositum vel in sulphura, vel vitriola, vel mercurium (terra enim in salinâ maris substantiâ latitans unicum est mercuriale, & mercurificandi principium) vel in metalla facessit. Sal illud ipsum sulphur, quod aquam in naturam mineralem convertit, in se occultat, adeoque hermophroditicæ indolis esse comperitur, salinæ nimirum & sulphureæ, volatilis & frigidæ in peripheriâ, calidæ & fixæ in centro. Quæ cum latiùs ex Proto-

phy-

physicis meis patescant, hìc celeri pede pertranseo.

Semen itaque minerale Salino-sulphureum ex interno salis resoluti principio ortum, in vaporum formâ ascendit, & per terræ uteros vagatur, perque meteora seu coruscationes (Germani Witterungen appellant) sese manifestat, accedente nempè motu ætheris in halitibus istis lumen accendente. Quæ quidem lucidæ evaporationes, si in Lapide poroso albo transparente indolis salinæ & vitrescibilis, ceu metallorum tertio principio, colligantur conjunganturque; in verum mixtum metallicum concrescunt (sic lux ista ante manifesta occultatur) & à novis istiusmodi coruscationibus inhalatis augmentum accipiunt. Si autem terra ista fusilis, seu accrescibile tertium illud principium iisdem desit, deficiatve, subinde hic ipse fumus quatenus homo- & primigenius nimiâ copiâ inhalans metalla jam generata rursus destruit dissolvitque, & sic argentum vivum producit, in quo pariter lux ista concluditur, magis tamen adhuc libera copiosiorque ob vinculi defectum, unde & ejus corpus in perpetuâ mobilitate ab hac luce servatur, quod hìc præviè fuit notandum, ut Phosphori Mercu-

rialis inferiùs quoque indagandi causæ
meliùs patescant.

Ex quibus haud obscurè constat eandem prorsus in mari & regno subterraneo esse lucis causam. Assistit, quod mirêre. Lux metallorum generation ex coruscationibus sat emicans, quæ & ipsa ad naturam Phosphororum pertinet, de nocte fulgurans & scintillans. Consentientem mihi habeo Celeberrimum D. Cassium in parvæ molis sed magni ponderis & verè aureo de Auro libello, in quo asserit ignibus istis luminosis & inhalationibus montanis valdè similem esse Phosphorum, & inprimis materiam lucentem ex sulphure & arsenico separatam, quæ infinitos de se spargit radios montanarum coruscationum æmulos. Addit similem quidem ex Urina humanâ obtineri, sed parciorem & debiliùs splendentem, tametsi quod maximè notandum, arsenicum etiam redolentem. Adstruxi sal marinum Lucis causam, jam verò arsenicum esse sulphuris ex sale marino decompositum qui nescit, adeat Beccheri Physicam subterraneam, ex quâ gratis discet hæc naturæ magnalia. Duplex namque in sale sulphur, mercuriale & arsenicale reperitur, illud magis luci, hoc ign

pro

proximum, unde ex illo mercurius Philoſophicus ſeu Philoſophorum lunaria, ex hoc liquor Alcaheſt ſeu Ignis-Aqua conficitur.

ô Quam mirandus eſt naturæ proceſſus in metallorum generatione, ubi lucem & ignem ceu hujus teſtes imò ceu ipſam illorum quaſi formam adeſſe voluit Creator! nempè lucis iſte Genitor & Pater luminum, dum lucem à tenebris ſeparavit, has quoque ab omni creaturâ vivente, aut vitaliter ſe movente abeſſe voluit, ut Principiata omnia de ſuo principio teſtarentur. Non loquar hìc de aliis metallis, inprimis Marte & Venere, in quibus ſulphur, lux & ignis à Phyſicis demonſtrata ſunt. De Argenti vivi luce, Capite de Phoſphoro Mercuriali ſufficienter differemus. Solius Auri, quod vitæ principium, ignem videlicet inſitum cœlitùs intuſum in ſe recondere ſentiunt Philoſophi, dignitas & majeſtas hìc brevem ſibi diſcurſum vindicabit. Eſpagn. Enchir. Phyſ. reſtit. Can. CLVI.

Non memorabo, quare Auro ceu Soli terreſtri illius cœleſtis nomen & character jam ab antiquiſſimis chymicis fuerit attributus, quod contra Conringium Hermetis oſorem latiùs oſtendit famigeratiſſimus Borrichius. Repetam dumtaxat hoc Philoſophorum poſtulatum: Solem eſſe auri patrem, ideoque & hoc

 ut

ut genuinum decet filium, de naturâ patris, id eſt, de ejus luce participare. Quod de homine dixit Stagirita, id de auro jure dixero. Aurum, id eſt, auri ſemen generat aurum, *præter hæc autem id, quod eſt omnium primum omnia movens.* Hoc autem nil aliud eſſe quam lucem, in principio demonſtravi. Neſcio an id quis elegantiùs explicârit quàm prælaudatus Caſſius, quando Philoſophicè diſcurrit, principium metallorum, inprimis auri, eſſe ſpiritum mercurialem cum ſulphureis particulis concoagulatum, qui nil ſit aliud, quàm lucis quædam ſpecies æthereo corpore puriſſimo velata, ideoque etiam per coruſcationes in imis montibus conſpicua, qui ſub ſpecie lucis ſemper occupatus eſt in Organizandis metallorum matricibus, donec illæ ad iſtius quaſi luminis, & actionum à lumine deſcendentium receptionem aptæ reddantur, licet hæc res non niſi rationi, ſaltem per effectus, pateat, nullo modo ſenſibus. Quemadmodum nec vitam in magnete magneticam (ſi ſic appellare liceat) ſenſibus dignoſcere poſſumus, utut ejuſdem vis ferri attractiva, præcipuè directio verſùs Septentrionem oculos quotidiè incurrant. Eâdem ratione vita (nam ſic appellare

eam

eam licet certo reſpectu) metallorum eſt fluxus ignis nativi, & fluxus ille eſt radiorum actualis emiſſio. In auro autem eſt fluxus ignis longè purioris & ſubtilioris, quàm in metallis aut rebus cœteris, ut hoc intuitu etiam aſtrale dicatur. Lege quotquot vis genuinos Scholæ Hermeticæ magiſtros, omnes uno ore profitentur, Aurum eſſe merum Solis ignem fixum & coagulatum. Unde qui lumen perpetuum meditati ſunt, certum eſt, ſi dabile ſit; aut unquam extiterit, ex nullo mundi ſubjecto alio quàm ipſo auro confeciſſe; de quo pluribus Sectione tertiâ de Phoſphoris Hermeticis.

In Auro itaque forma lucis ſolaris ſigillata eſt (*objectum enim eſt amoris influentiarum pulcherrimi aſtri ſolaris*, eleganter inquit Henricus de Rochas) propter quam Aurum omnium metallorum eſt calidiſſimum, ex ipſius nempè Solis ſpirituali ſubſtantiâ juxta naturæ Symmiſtas generatum. Helmontius auro ſenſit ineſſe vires planetarias, ſcilicet aſtri ſui, ſi in ſalis aut ſulphuris naturam fuerit redactum, quod etſi in *Helmontio* meo *Ecſtatico* fuſiùs explico, hìc tamen ſic velim intelligi. Lux iſta metallica in ſubtiliſſimo ſulphure & ſale ceu inhærentiæ ſubjectis proximè radi-

catur; quibus in libertatem vindicatis lux erumpens vires excercet planetarias, id eſt ſolo aſpectu Solem cœleſtem imitatur, ſpiritum hominis ſenſitivum ſivè Archeum penetrans & afficiens. Sive adhuc clariùs. Lux Solaris ex auri corpore evoluta & elevata lumen noſtrum vitale penetrat inſtar formalis luminis, quoniam agit licentiâ & libertate formali, quâ ſe duo iſta lumina in puncto penetrant & inſinuant in inſtanti. Lux enim lucem accendit, penetrat, auget. Quæ unica & ſola ratio eſt, quòd ea in auro radicaliter ſoluto, & in naturam lucis & ignis reducto ſit poteſtas vitalem animalis imò vegetabilis ignem conſervandi, & ſuppreſſum reanimandi. Alii quidem id aliter explicant, ſed nemo clariori veriorique ſenſatione quàm Helmontius iſtum effectum ſali & ſulphuri Solis libero adſeruit. Utrumque enim ex Sole & ſale originaliter hauſit. Idem verbis tantùm mutatis aſſerere viſus eſt perſonatus ille Denſtonius in Panſophiâ encheireticâ, ubi §. 98. ſcribit: Lux tam copioſa in metallis ac ullibi aliàs in corporibus ſublunaribus, ſi in motum conciliari poſſet, ut ideam metallicam involveret utpote Salinoſulphuream, abjectâ viſcoſitate aquæ,
mi-

mirum! quanta eſſet omnium animalium medicina! & §. 49. in auro copioſa lux eſt, & quidem ſubtiliſſimo ſulphure & Sale à terrâ unà cum aqueâ viſcoſitate invicem temperatis, inviſcata & foras prorumpere cupiens, ut ſolo ſui aſpectu Solem cœleſtem imitetur, animam ſenſitivam confortet & recreet. Quid igitur, ſi compages corporis totius ita diſponatur per artem, ut particulæ auri poſſint ſe corporis humani particulis miſcere, & ſic lux luci obviet, & deperditam ex corpore reſtauret & corroboret ad vegetiorem motum faciendum, excrementiſque expurgatis, ſperabimus qualis ſit illa medicina? ita Denſtonius. Et hæc ſunt illa, ut loquitur Helmontius Tr. de *occulta metallorum lumina aſtrorum æ-* Lith. *mula quæ indicant prægreſſa teſtimonia,* c. 1. n. 5. *quæ nocte in fodiniferis montibus ſplendere ſolent.*

Pergimus ad Lapides nocti-lucentes, nam & in iis teſte Scripturâ magna eſt virtus, & inprimis lux manifeſtior ob diaphaneitatem corporum, tametſi id ad naturam Phoſphori nil faciat. Priusquam verò Lapides quoſdam exoticos de naturâ Phoſphori participantes in medium afferamus, lubet præmittere de admirando quodam Lapide in tene-

bris lucente elegantem non minùs quam ingeniosum sed ænigmaticum Bruti & Philiatri Dialogum, cujus Author est magnus ille Fernelius Ambianus, quo acutè docet stabilitque, nos rara & peregrina mirari & investigare, domestica autem & obvia neque in pretio habere, neque scrutinio dignari. Quis enim miratur aut indagat, quomodo & cur in silice scintillæ latitent, nempè quia lapis habetur abjectus & vilissimus, licet naturâ suâ sit pretiosissimus & dignitate naturali haud cedat gemmis nobilissimis, quibus pretium tantùm addidit humana superbia & amatorum imaginatio. Auscultemus igitur paululum Ambianos hosce collocutores, quibus enim non nisi nova sapiunt, & sola arridet Philosophia corpuscularis, Eximii hujus Philosophi scripta ne aliquo quidem oculo ampliùs dignantur, dubito autem ne sæpiùs in rebus etiam vulgatissimis Bruti fatum patiantur.

Lib D. Abdit. Nat. l. 2. c. 17.

Philiater, Omissis seriis liceat mihi tecum parumper urbaniùs jocari. Nuper ex Indiâ meus quidam familiaris Lapillum mirè luminosum deportavit, qui totus quasi incensus admirabili lucis splendore fulget, jactisque radiis ambientem aërem lumine quoquoversùs implet. Is terræ impa-

patiens ſuopte ipſe impetu confeſtim in ſublime evolat. Neque verò anguſtè haberi poteſt, ſed amplo liberoque loco tenendus. Summa in eo puritas, ſummus nitor nullâ ſorde aut labe inquinatus, figuræ ſpecies nulla certa, ſed inconſtans & momento mutabilis. Quumque ſit conſpectu longè pulcherrimus, ſeſe tamen contrectari non ſinit, & ſi diutiùs adnitaris, feriet acriter. Si quid illi demitur fit nihilo minor. Ajebat inſuper hujus vim eſſe ad plurima utilem, tum ſummè neceſſariam.

Brutus. Itane fabuloſis ænigmatibus cum oedipodibus quibuſdam te jocari putas?

Ph. Nihil fabularum texo. Rem ſi ante te conſtitui voles, oculorum fide veriſſimam fateberis.

Br. Beſtiolam aut novi generis aviculam eſſe oportet.

Ph. Nihil iſtorum, ſed res & prorſus inanima atquè muta.

Br. Novam & admirabilem rem audio, cujus profectò ſi cujuſquam alterius proprietas debet occulta cenſeri. At nullumne illi eſt inditum nomen?

Ph. Ignis, flamma.

Br. Captus ſum, & quidem ſatis ſuſpicabar quippiam fallaciæ ſubeſſe.

Ph. Quid me fallaciæ aut vanitatis insimulas? Rem profero verissimam.

Br. Sed tamen vilissimam & maximè protritam, hoc uno maximè me fefellisti quod ex Indiâ allatam diceres.

Ph. Ergo India si quid ejusmodi rarum carumquè sola protulisset, admirarentur scilicet omnes ac laudarent occultas ejus proprietates: nunc quoniam vulgare est, parvoque parabile, contemptum proinde erit & nullo in pretio? Si, ut rectè protulit Avicenna, ignis inventu admodum difficilis esset, nobisque ab extremis & ignotis regionibus deferreretur, illius quidem vim & proprietatem magis, quam cœterorum omnes admiraremur, illiusque multò magis quàm magnetis effectus nos in admirationem traherent. Ita illi. Quorum discursum, cui libet l. c. continuatum legere poterit. Nos epicrisin faciemus.

Ita est. Miramur & æstimamus exotica, & sub sole alieno nata. Vernacula & domi obvia negligimus & scrutinio non dignamur; tametsi in iis aliquando plus excellentiæ & virtutis lateat, quàm in sexcentis aliis ultra mare petitis. Non patescit hoc clariori inductione, quàm ipsiusmet subjecti Philosophorum primaterialis, quod ferè ubique, & tam à

pau-

paupere quàm divite, imò apud omnes domi ſine pretio haberi uno ore aſſerunt adepti, & tamen foris in rebus plerumque caris; paſſim non ſine labore, quæritur ab iis, qui aut neſciunt aut credere nolunt Lucis Solaris in rebus omnibus ubiquitatem. Non diſſimulandum eſt: ipſi Philoſophi haſce tenebras primùm induxerunt, quando ut Ambianus iſte ignem, ſic ſuam materiam, hoc certè non rariorem, tot ænigmatum nube obvelârunt, quam loco Junonis Chymiſtæ miſerè occœcati prenſârunt. Verùm & alia adhuc Sors hominum eſt, qui nil indagine dignum judicant, niſi quod ipſi viderint, & id ne dari quidem, aut exiſtere poſſe credunt, quod ingenii anguſtioribus terminis neſciunt comprehendere. Quale fatum olim paſſus eſt & ipſe Lapis Bononienſis, à nonnullis inter eruditas nugas & figmenta poſitus, eò quod illius lumen his aut non viſum, aut inter varia infelicia tentamina elaboratum non eſſet. Inprimis cùm conſtet tot aſperſam eſſe fabulis rerum naturalium ſcientiam, præſertim ab iſtis Magiæ naturalis ſcriptoribus, ut plurima, & præcipuè tot ſæpè decantata elogiis, inter experimenta non ſuccedentia locum habeant.

Nullum equidem dubium eſt, & talia com-

commenta irrepſiſſe in lapidum, inprimis noctu lucentium, hiſtoriam, quis enim ab omni dubio eximet iſtum Æliani lapidem noctu inſtar flammæ lucentem, quem in Heracleidis mulieris Tarentinæ ſinum dicitur dejeciſſe Ciconia beneficii mercedem, quòd crure fracto ex lapſu anno ſuperiore ab eâ curata fuiſſet. Quis verum demonſtrabit eſſe illud, quod narrat Thuanus in Hiſtoriâ ſuâ editionis Francofurtenſis, de eo namque alii dubitant, cùm in primâ non legatur. *Dum Rex* inquit *Henricus II. Bononiæ in Galliis eſſet, allatus eſt ad eum ex Indiâ orientali ab homine incognito, ſed ut apparebat moribus barbaro, Lapis ſtupendâ ſpecie & naturâ, videlicet lumine & fulgore mirabiliter coruſcantibus, quique totus veluti ardens incredibili ſplendore micabat, & jactis quoquoverſus radiis ambientem aërem nullis fere oculis tolerabili latiſſimè complebat.* Quis certum faciet in Draconum & Baſiliſcorum (de quorum exiſtentiâ adhuc inter Phyſicos lis eſt) capitibus gemmas Noctilucas, quales ab Indiæ Magnatibus admodum quæri memorat in Epiſtolâ ad Menzelium Rumphius, reperiri?

De Animal. l. 8. c. 21.

Lib. 6.

Verùm enim verò ſic & de omnibus dubitare, & quorumvis Scriptorum fidem

ſub-

ſuſpectam reddere liceret. Etſi enim nocturnum gemmarum ſplendorem nonnulli in dubium vocare velint, & ipſe Boëtius de Boot & Joannes de Laat Lapidum pretioſorum ſcrutatores celeberrimi ceu fictitium & temerè jactatum explodant, quod de Indiæ Orientalis Adamantibus, ſi affrictu manuum aut veſtium tractentur, in tenebris lucem ac radios evibrantibus referunt. Evicit tamen id magnus ille naturæ Conſultus Robertus Boyle non tantùm per Vartomannum, Garziam ab Horto pro-Regis Indiarum Archiatrum, & Benvenuto Cellini Scriptorem Italum, ceu teſtes autoptas, ſed propriâ quoque demonſtratione coram Regiâ Societate in Collegio Greshamenſi. Legantur ejus obſervationes de Adamante Claytoniano in tenebris lucente. In Tractatu de Origine & Virtutibus gemmarum elegantiſſimo teſtatur ſe aliquando poſſediſſe adamantem, quem ope aquæ paulò plùs quàm tepidæ eò reduxerit, ut luceret in obſcuro. Quod eò magis credibile, cùm & Albertus M. Teſtetur Carbunculum lucere in tenebris, tanquam carbonem, ſuperfuſâ aquâ limpidâ, clarâ, in vaſe vitreo, mundo, polito. Gemmâ namque longè tepidioris aquæ motus,

Epiſt. ad Robert. Morum. p. 124.

tus, non aliter ac aër aut lux in Phosphoris artificialibus, lucidum in adamante ætherem excitare videtur. Talem in annulo gemmam in tenebris lucentem Catharinam Angliæ Reginam Henrico VIII. nuptam habuisse scribit Conradus Gesnerus. Quamvis de Carbunculo, anthrace, pyropo, in genere id alii perhibeant. Uti eum similitudine ignium in tenebris lucere, liquidiori flammâ masculum, languidiori fæminam, & universum fulgorem extra se fundere scribit ille rerum naturalium indefessus indagator Jonstonus. Carbunculi quædam species est, ut putat Encelius, Lapis *lychnites* inprimis indicus, quem & ipse Plinius dicit esse carbunculum remissiorem, Georgius Agricola autem ardere scribit igneo colore, unde & *lychnis* dicitur, quòd similis sit flammæ lucernarum. Per hunc alii intelligunt illum Græcorum Lapidem *Asterium*, de quo Dionisii Afri græcum versum verbotenus sic reddit Gesnerus.

In Corollar. ad tib. de reb. noctu splend.

Nascitur Asterius pulcher lapis, & micat instar (*næ.*
Sideris & Lychnis similis splendore lucer-

Fortunius Licetus Vir Curiosissimus, sed pariter, ut nonnulli scribunt, vulgi rela-

relationibus nimiùm credulus, refert Galilæum Galilæi Philoſopho Romano J. Cæſari La Galla oſtendiſſe ligneæ incluſos pixidi Lapillos, qui prunarum accenſarum inſtar clauſis feneſtris radiârint. Ex quibus jam adductis non obſcurum eſt, non omnia, quæ de Lapidibus naturalibus noctilucis narrantur fabulis eſſe accenſenda. Tametſi & hanc Liceti relationem alii non melioris notæ æſtiment, quantumvis ſine ſolidâ ratione. Si conjecturæ hìc ſit locus, Lapides putem fuiſſe artificiales, & genuinos Phoſphoros, eò quidem rariores, quod hoſce parandi artificium illo tempore aut ſaltem loco nondum innotuiſſet. Quid enim vetat, Lapillis, inſtar gemmarum pellucidis Phoſphori lumen indere ſeu concludere, nempè aut inſinuatâ intra poros Cryſtalli (nam & eas peculiaribus mineralium fumis rubini colore tingi docet experientia) ſeu alterius corporis poroſioris laxiores lucente materiâ, aut intra eorum duplicatorum cavitatem abſconditâ (ut ſpurios ſolent carbunculos conficere) aut denique ipſis adamantibus, aliiſve gemmis diaphanis in annulo folii loco, quod vocant, ſuppoſitâ. Non dubito ex vitris metallicis facilè in igne liquabilibus Lapillos

L. 2. D. Lucern. Antiq. c. 4. p. 283.

pillos parari, iisque materiam Phoſphori inſeri & concludi poſſe. Imò ſi datur menſtruum nullatenus corroſivum, quod etiam Lapidum integrorum poros ſubintrat, tincturamque ex illæſis prolicit, ſicuti id in ſaphyris ſolo igne perficitur, non video quid impediat, quò minùs lucida Phoſphori cujuſdam tinctura iis pariter induci valeat, ut ſi non ſemper, quod ob cauſas vix credidero, notabili ſaltem tempore mirandum in tenebris fulgorem ſpargant. Quas tamen ſpeculationes meas aliorum judiciis, aut experimentis potiùs, lubens ſubmitto, eas neutiquam pro indubitatâ veritate venditans, licet veriſimilitudinis quoque plurimum ex nunc dicendis accipiant.

Ut namque veram & genuinam hujuſce in gemmis Noctilucis luminis cauſam eruamus, revocanda ſunt in memoriam, quæ de luce metallorum & mineralium halituoſâ, & à ſale maris ſulphureo originaliter dependente attulimus. Suppoſitâ enim, quæ jam ab aliis demonſtrata eſt, gemmarum pellucidarum, ut & opacarum primævâ liquiditate, & Tincturarum ſeu colorum in iis ex Embryonum metallicorum mineraliumque ſubtiliſſimis halitibus ortu, quod

quod itidem ſatis demonſtravit Boylæus. jam evidenter ſequitur, iſtas metallorum coruſcationes igneas lucidaſque, quas in principio explicavimus, ubique matricem quærentes, niſi terram vitreſcibilem reperiant, aliquando aquam puriſſimam ſpiritu lapidifico imprægnatam, ſicque coagulatilem apprehendere, in eâque perpetim concludi, perque ejus jam coagulatæ poros translucere & effulgurare poſſe, præſertim ſubtiliſſimâ mundi materiâ peculiari, licet vix explicabili, modo eam trajiciente.

Gemmæ itaque noctilucæ veri ſunt Phoſphori, & ex duplici conſtant principio. Nempe primò ex aquâ diaphanâ, fermento petrifico imprægnatâ, ſive ſi mavis ex terrâ vitreſcibili ſeu originaliter fuſili, ſed quoque perpetim fixabili ob mixturam ſpriritûs petrifici, & metallici ſe mutuò penetrantium, aliàs non aliter ac ipſa metalla in igne eſſent fuſibiles, cùm metallorum ſit liquefieri, non lapidum. Etenim niſi de utriuſque naturâ participarent, eam fixitatem & conſtantiam in igne obtinere non poſſent, quam fruſtra in cryſtallis nullo metalli embryonati vapore penetratis quæſiveris. Undè ſecundò conſtant ex metallicâ quidem tincturâ, ſed ſimul lucido igneo-

que ſpiritu, quorum illa colorem, hic nocturnum fulgorem contribuit. Quæ noſtra Doctrina ex eo confirmatur. Quòd ad hunc naturæ ductum, nempe mediante tincturâ metallicâ aureâ argenteâve non ſolùm gemmæ perfectiſſimæ, naturalibus nullatenus virtute & fixitate cedentes, imò longè ſuperiores, ut omnes conteſtantur Adepti, ſed & de noctu inſtar ignis lucentes teſte Iſaaco Hollando (cujus verba Sectione 3. afferemus) confici poſſint. Qui artis proceſſus & ipſam gemmarum ejuſmodi lucentium geneſin & miſcellam abunde docet. Nil enim ars in rei cujuſdam aliàs purè naturalis productione agit efficitve, niſi exactiſſimè ipſum naturæ magiſtræ proceſſum imitetur. Metallorum enim mineraliumque ſemina fabricari neſcit, ut monet Sendivogius, ſed à naturâ jam parata aliundè deſumit & debitè applicat. Et ita agit natura, ita ars, & viciſſim.

Terræ igitur vitreſcibiles veri ſunt magnetes, ut lucis cœleſtis immediatæ, ſic ſubterraneæ mediatæ, adeoque vera habitacula lucis primordialis tam pro metallis generandis, quàm Lapidibus pretioſis, niſi quòd in his accedat ſpiritus lapidificus. Si enim hunc manente

luce metallicâ à gemmis ſeparare liceret, illæ inſtar metallorum fundi, variaſque in formas pro lubitu redigi, imò ſub malleo extendi poſſent, exemplo vitri olim malleabilis, quod videtur nil fuiſſe aliud, quam aliquod ſemimetallum, ſive vitrum metalliſatum, vel metallum mediante materiâ vitri pellucidâ redditum diaphanum. Cujus artificium putant intercidiſſe rerum deperditarum ſcriptores, quod facilè per tincturas metallorum genuinas, ſi modò paratu & inventu tam faciles forent, revocari poſſe credimus.

Quæ omnia conceptu non adeò difficilia ſunt, ubi tamen adhuc duo demonſtranda expeti poſſent. 1. Quod gemmarum corpora tingentes metallorum halitus intra ſe fixatos contineant. 2. Quod coruſcantem metallorum lucem ſuſcipiant retineantque. Primum ſatis oſtendit Boyle aliique recentiores, qui de gemmarum naturâ ſunt commentati, quibus id addam, quod ſcripſit Michael Majerus in Septimanâ Philoſophicâ, tractatu quidem ænigmatico, ſed naturæ arcanis refertiſſimo. *Granatus* inquit *in igne perſiſtit, rubeuſque eſt, & auri ſemina naturaliter in ſe continet. Quibus proprietatibus ſi ingreſſus in me-* Ænigm. 144.

talla accedat, & ponderositas, nescio quid veræ tincturæ in eo desit. Admirabilis est natura hujus lapilli præ cœteris omnibus. Vapor auri in eo fixus est, & color rubeus qui adest, tincturæ paludamentum. Natura in eo suorum armorum insignia insculpsit, suæque plantæ vestigium reliquit. Imperatorem divæ memoriæ Rudolphum II. hoc medio mercurium vulgi præcipitâsse vidimus. Artificis est & coagulationem cum fixatione & ingressu illi addere & Tinctura erit perfecta. Ita ille. Quæ ultima licet sit per hanc viam de longissimè quæsitis, probat tamen hisce author in occultiori chymiâ expertissimus, metallorum tincturas lapidibus pretiosis includi, licet alii Martis potiùs quàm Solis animam in granato constituant. Interim quod insinuat verissimum est. Auri immaturi embryo, (vaporem ille appellat) latissimè extra suam matricem evagatur, & ubique domum naturæ permeat, sponsam sibi proportionatam aptamque, cui nubat, inquirens, sibi à naturâ destinatam (intellige terram albam vitrescibilem sivè principium metalli tertium) quam ubi non invenit, obviis quibuscunque se jungit, inprimis verò lapidibus variis, gemmisque, imò & sortis suæ quasi oblitus etiam vilissi-

mis

mis terris, limis & arenis; quod Neotericorum Chymicorum experimenta incredulis ad oculum demonſtrârunt. Quâ experientiâ magnus ille Albertus utique convictus non dubitavit pronunciare: *Non eſſe rem ex quatuor elementis elementatam, in quâ non inveniatur aurum naturaliter in ultimâ ſubtiliatione.* Quod poſtulatum jam ab aliis latiùs deductum eſt.

Lib. Mineral.

Conf. Beccher. Suppl. I. in Phyſ. Subt.

Ad alterum, quòd gemmæ lucem metallorum coruſcantem ſuſcipiant retineantque, comprobandum, faciunt iſti gemmarum abortus, concrementa nempè cryſtallina terreo-lapidea tincta (Fluſſe und Druſſe) quæ groſſo modo pulveriſata nudâ leniſſimâ incandeſcentiâ lumen Phoſphori exhibent, & quidem dumtaxat ſemel, ſi penitùs candeſiant. Lux enim metallorum in ejuſmodi mineris terreis haud firmam & conſtantem nacta ſedem, motu violentiori igneo remigrat ad patriam, unde non reducitur cum falconibus, ut alio in ſenſu dicit Villanovanus. Ita conſtat experimento mineram ſmaragdi trituratam, leviter calcinatam, & ſuper ardentes prunas laminæ argenteæ vel cupreæ impoſitam, non injucundæ lucis & ſplendoris ex cœruleo albicantis præbere

Conf. Elsholz. Eph. G. C. Dec. 1. Ann. 8. Obſ. 19. Spec. Beccher. part. 1. Sect. 2. Memb 6 Theſ. 6. No. 13.

ſpectaculum, licet breve & caducum. Phoſphorum ſmaragdinum appellant. Hæc autem concreta indolis eſſe ſulphureæ (nam ſulphur matrix lucis) nuper oſtendit celeberrimus D D. Georgius Erneſtus Stahlius Profeſſor Hallenſis. Ad quem remitto.

Nolite jam mirari naturæ Architechniæ ignari, quare Helmontius ejuſmodi gemmas ſive pellucidas ſive opacas appellârit polita ſpecula, in quibus radius hominis vitalis exceptus, & ab earum naturali dote & luce recreatus roboratuſque in totum facile reflectatur, ut amuleta evadant perpetua, agentia nempe ſolâ vi influentiæ & directivâ citra evaporationem aut emiſſionem aporrhœarum, unde nec viribus minuantur. Fuſiùs de his tractat *Helmontius* meus *Ecſtaticus* ad ſenſationem Doctoris mei ſexageſimam ſecundam. Hìc ſaltem meminiſſe juvat, haudquaquàm abſurdum eſſe ex mente Carteſii ſtatuere, quod æther ſubtiliſſimus per variè figuratos tinctoſque gemmarum poros ſingulari fluxu modificatus, earumdemque luce internâ quaſi accenſus, ſuo ex iis reditu & ad vicina corpora appulſu vel contractu trajectuve admirandas faciat perpetuaſque impreſſiones ob lucis nec in

gem-

gemmis, nec ætheris per eas trajicientis defectum. Si modò vera ſit ſubtiliſſimi & verè ætherei Doctoris Hypotheſis. Sed hæc ὡς ἐν παρόδῳ.

Finaliter pro Corollario ex hiſce omnibus deduco: cum Lux metallorum & mineralium ſit è ſale maris ſulphureo meteoriſato, hæc autem Phoſphororum gemmeorum fulgorem conſtituat; quòd conſequenter horum lux ex mari, & ulteriori regreſſu ex Sole, & ſic tandem primordialiter ex luce primigeniâ, ordinatâ quaſi ſerie genealogicâ, deſcendat. Quod erat demonſtrandum.



PARTIS I.

SECTIO II.

De PHOSPHORIS NATURALIBUS Regni Animalis & Vegetabilis.

SUBSECTIO I.

De Phoſphoris Animalium.

Feliciter è Regionis ſubterraneæ ſeu Regni mineralis coruſcanti luce eluctati, nos in regno animali conſtitutos cernimus. Ubi mox in novam lucem delabimur, ſed tenebris non minùs circumfuſam, quam pariter irretortis oculis & mente intentâ pertranſire oportebit. Ubique in luce verſamur & movemur, imò ipſam lucem nobiſcum intùs circumferimus, ut ſi quæ circa hominem ſæpiùs contingunt lucis phœnomena perpendamus, quis credere poſſit, hominem vivum intus totum aut ardere aut ſaltem lucere? Licet enim ſem-

ſemper & in omni homine lux iſta ſe non manifeſtet, in nullo tamen non eſt, & nullo non tempore. Si, quòd mundi majoris compendium ſit homo, cùm microcoſmum appellandum putârint Philoſophi, id vel maximè ex eo quoque probabitur, quòd & ſuis non careat lucidis igneiſque meteoris non cœlum dumtaxat & aër, ſed & aqua & terra microcoſmica. Sicuti hoc poſtremum Sectione de Phoſphoris Artificialibus conſtabit, illud autem ex ſequenti capite pateſcet.

CAPUT I.

De Luce hominum, ejuſque Origine & cauſâ.

Priuſquàm lucis humanæ detegamus originem, primùm methodo noſtrâ am incœptâ, quò curioſis ſatisfaciamus, pauca quædam exempla ex innumeris ectu non injucunda afferemus. Inter quæ ſanè primum eſſe debet, quod omnium eſt antiquiſſimum, & non poſtremum paradoxum, quâ neſcio Sciptura ut Traditione roboratum, quod adduit Robertus de Fluctibus, ſed forſitan ngenioſè magis, quàm verè aut indu-

Meteor. Sect. 1. port. 4. part. 2. l. 4. memb. 1. p. 186.

bitatè: Nempè protoparentis nostri Adami in Paradiso viventis effigiem ante lapsum undique fuisse luce fulgentem, splendidam, & luminis divini in ipso habitantis gloriâ coruscantem. Cujus rationem non adducit aliam, quàm quòd fuerit vas, proprio Dei lucis Patris digito efformatum. Egregia speculatio! Priusquàm enim per divinæ legis prævaricationem corpus esset obnubilatum, mens immortalis ad Dei imaginem creata, ceu substantia formalis lucida clariùs exsplendescebat, proximiùs enim homo primus accedebat ad Creatoris sui lucem incomprehensibilem, ejus affatu & visione fruitus, ad quam vel minima approximatio etiam mortali homini ineffabilem fulgorem conciliat, quod Moysis à monte reducis ostendit facies adeo splendescens, ut Israëlitæ eam non potuerint contueri. ô Quantus aliquando fulgor immortali nostræ luci accedet in lumine gloriæ ad æternæ & immensæ Lucis beatificum conspectum! Conspexit aliquando Helmontius Ecstasi raptus mentis suæ imaginem, figurâ quidem humanâ, sed meram lucem, cujus homogeneum totum erat activè cernens, spiritualis substantia, & crystallina, proprio splendore lucens, obvoluta tamen in alterâ nubi-

nubilosâ parte tanquam sui siliqua (quod ndicabat corpus) quæ an splendorem aliquem ex se haberet, non potuit discernere propter fulgorem superlativum spiritûs cristallini intùs contenti. Cristalli autem sigillum erat Lux ineffabilis sic reflexa, ut ipsa cristallus fuerit incomprehensibilis. Hæc vidit Helmontius. Nos qui scimus Dei imaginem & formalem vitæ lucem in hac mortalitate nullâ intellectûs perceptione & ideâ propriâ posse concipi, ad Physica, & ad ipsas formas substantiales lucidas purè materiales, à quibus phœnomena ista animalis naturæ dependent, nos convertemus, illius substantiæ formalis perfectam aliquando cognitionem in patriâ luminum verâ fide & spe exspectantes.

Vid. Tr. Helm. Imago mentis.

Nullibi legi totum hominem luxisse naturaliter, & præbuisse Phosphorum, nisi in Peruviæ & Chiles montibus toto orbe terrarum altissimis, in quibus viatores toti ignei videntur, nec minùs equi & jumenta. Quod P. Alphonsus D'Ovale Provinciæ Chibensis S. J. Procurator, oculatus testis, per illos aliquoties iter faciens, oretenùs Kirchero retulit, ut Tractatu de luce & umbrâ, ut & mundo subterraneo latiùs annotavit. Ratio non obscura videtur. Pingues seu

L. 1. Part. 1. c. 5. p. 19. l. 2. c. 12.

ſeu ſulphurei tam hominum quàm jumentorum halitus motu corporis itinenerantis expreſſi, à ſubtiliſſimo tenuiſſimoque iſtorum montium aëre magis commoti, motuque attriti ſubtiliatique facilè accenduntur. Quæ etſi communior & conceptu facilior ſit ſententia, non tamen exactiùs omnia ponderanti ſine difficultatibus occurrit, inprimis quomodo athmoſphæra tot aporrhoeis ſulphureis (nam & tota provincia metalli, & inprimis auri feraciſſima exſpiranti ex ditiſſimis fodinis halitu turget) gravida, & reapſe accenſa in nullâ re cremabili & inflammabili, incendium ſuſcitet. Exiſtere ignem & flammam, & non ejus effectum materiâ præſente combuſtibili, aut concipi nequit, aut ignis iſte alterius ſaltem naturæ, quàm communis noſter, erit ſtatuendus. Qui flammæ ſpiritûs vini accenſi eum ſimilem faciunt, non ſatisfaciunt; nam & hic penitùs à phlegmate ſuo liberatus accendit, & comburit. Teſtatur hoc horrendum illud microcoſmi meteoron in urbis Pariſienſis fæminâ, quæ cum ſpiritum vini diutiùs ingurgitâſſet, corpus tantum ardorem concepit, viſceraque ita incenſa fuerunt, ut dum circa horas veſpertinas in ſellâ ſtramineâ ſeſe repo-

repoſuiſſet dormitura, à flammâ undequàque erumpente miſerè tota in fumum & cineres combuſta fuerit, excepto cranio & digitorum extremis, ut refertur in Actis Medicis Hafnienſibus. Ann. I. No. 118. in Obſ. D. Matt. Iacobæi.

Putârim ergo iſtorum montium ſubtiliſſimum ætherem tum à mineralium tum animalium halitibus impulſum preſſumque potiùs Phoſphorum æmulari, & ignis oſtendere ideam, quàm ipſum ignem. Nam & iſte mons Inſulæ Teneritæ, de quo priori Sectione Cap. I. totus inſtar ignis, ſine igne tamen, lucet. Et ipſi mineralium coruſcantes halitus & hominum effluvia, utut viſu flammea, igne carent. Ita narrat Kircherus quoties Cryptam Romæ ſubterraneam ſubierit, toties è comitum ſudantium capite flammulas facis inſtar erupiſſe. Cujus Phœnomeni exempla plurima, ex antiquorum ſcriptis, ſi operæ pretium, huc liceret accerſere. Teſtatur jam ex Antiquitate Livius L. Mantio duorum exercituum Duci concionanti, fuſam è capite flammam, ipſi ne quidem ſenſum, militi autem circumſtanti pavorem incuſſiſſe. Quemadmodum & ſcriptores Alexandro magno referunt, communiter in magno prælii ardore verticem & oculos ſcintillas evibrâſſe, & aliquando in

in Indiâ ingenti periculo circumventum ita exarſiſſe, ut barbaris intuentibus lucem effundere ſit viſus. Tale phænomenon eleganter deſcripſit Ovidius hoc Dyſticho:

Signa dedit Genitor tunc, cum caput igne corufco
Contigit, inque comis flammeus arſit apex.

Verùm fortaſſis hæc minùs ad Phoſphoros referenda quis putet, quòd horum natura ſit de nocte dumtaxat lucere, hæc autem Mantii & Alexandri aliorumque plurium ſimilia meteora microcoſmica etiam de die ſint viſa, ut noctilucarum nomine proin venire nequeant. Quales lucis apparitiones ex variis quoque hominum partibus, ut pilis, capite, dentibus, linguâ, oculis, thorace, abdomine, artubus &c. contigiſſe, fuſè & ex profeſſo recenſuit illuſtris Bartholinus, quas hìc repetere planè foret ſupervacaneum.

Tr. de Luc. Animal. l. 1. c. 10.

Reſpondeo non quidem ab Authoribus additum præciſè tempus diei noctiſve, quo luxerint, probabile tamen eſſe hoc magis quàm illo effulſiſſe. Cùm languidior ejuſmodi lux & flamma à luce diurnâ ſuppreſſa, de nocte vivaciùs acriùſque emicet, & propterea Pho-

ſphori

ſphori, qui ſine actuali igne eſt, naturam neutiquam amittat. Non propterea, quod luna etiam de die conſpicua ſit, nocti lumine ſuo præeſſe deſinit, aut è ſiderum noctilucarum cenſu eximenda eſt, aut naturam Phoſphori amittit. Præmittam igitur adhuc unum alterumve exemplum cauſarum indagini.

Cardanus narrat cuidam ordinis Carmelitani monacho per annos tredecim perpetuos eveniſſe, ut quoties caputium ad occiput reduceret, ſcintillæ ignis è capillis erumperent. Id quod propter cauſæ eo tempore ignorantiam inter hominis miracula putavit referendum. Exc. Caſtro refert de Caſſandrâ matronâ illuſtri Veronenſi, quòd depulſo morbo hypochondriaco, ſi leviter brachia lineo amiculo fricaret, ſcintillæ tanquam ſilice excuſſæ cum ſtridore ſæpè manûs per induſii manicam deductæ veſtigia tanquam caudato radio ſecutæ fuerint, quod ſymptoma uno alterove anno duravit ſenſim expirans. Cujus phœnomeni occaſione de igne lambente tractatum curioſiſſimè eruditum publicavit Autor diſertiſſimus, & quid opus plura congerere? capillorum de nocte lucentium, induſiorum juvenis inſigni lumine conſpicuorum, urinæ in ipſo emiſſionis actu ful-

L. 8. Variet. c. 43.

Tr. D. Lap. Bonon. c. 5. Dec. 2. Ann. 8. Obs. 172 Dec. 1. An. 6. & 7. Obs. 193.

fulgentis & plura ejusmodi alia exempla Menzelius, Camerarius, Reiselius Viri Excellentissimi & gnavi naturæ scrutatores in Ephemeridum Germaniæ Curiosorum observationes retulerunt.

Restat igitur nunc inquirenda causa hujusce lucis & ignis animalis. Quam tam cum veteribus Democrito, Epicuro, Laërtio, Platone, quàm Recentioribus Cartesio, Gassendo, Hoghelando, Willisio, à Flammulâ vitali, id est juxta meam hypothesin à Luce homini innatâ petemus, quod quomodo intelligam, mox audietis. Præfigenda autem huic primùm est, Medicinæ nostræ Dictatoris magni Hippocratis, ignem hunc vitalem agnoscentis authoritas. *Ignis* ait *ex commixto & commoto humore corpus secundum naturam ordinat & disponit.* Ubi eleganter à motu ignem deducit. Et libro de corde ἔμφυτον πῦρ, & l. de arte σύντροφον πῦρ expressè nominat.

L. D. Diæt. I. X.

T. V.

Non controvertam hìc, an in corde hominis, an in ipso sanguine ignis iste aut flammula accendatur, quia lucem dumtaxat vitalem, non actu ignem, sed potentiâ tantùm proximâ in materiâ sulphureâ requisitis præsentibus accensibilem agnosco. Cùm enim spiritus

vitæ, quem circumferimus, lucidus, lucis ſolaris, à quâ originaliter eum derivamus, genium referat, ſic actu non eſt ignis, ſed facilè evadere poteſt ſui concentratione & fortiori motu in materiâ inflammabili. Lux animalis vitaliter tantùm & non materialiter in ſanguine accenſa, ſui motu talem calorem & humorum ſpirituumque motum excitat conſervatque, qualis ad vitæ actum & actiones neceſſarius eſt, non tamen actu ardet & flagrat, niſi rapidiori particularum ſulphurearum agitatione aut conquaſſatione foras vel in formâ lucis & quandoque etiam ſcintillarum flammantium erumpat, ut de Phoſphoris microcoſmicis jam adduximus. Lux illa etſi naturæ cœleſtis ſivè ſolaris, in materiâ tamen radicatur, & in ipſo vitæ exordio à parentum vitali luce, ſicuti à lampade lampas, accenditur, & in vitam propagatur. Dico radicari in materiâ, non quod illa, ceu ignis pabulo ut vulgo creditum eſt, indigeat, ſed quod non queat ſubſiſtere, niſi in particulis ejus motum celerrimè ſequentibus, quales ſunt ſulphureo-ſalinæ volatiles, à quarum incitato per lucem motu calor vitalis in fluidis ſolidiſque exſurgit. Nam quò ad ſui eſſentiam, & quatenus lumen

vitale eſt, non magis eget pabulo quàm Sol ipſe. Particulæ autem iſtæ ex chyli penu continuò ſuppeditandæ requiruntur, non ut iis depopulatrix quædam flamma alatur, ſed ut corporis fluida, quibus lux inhæreſcit, firmentur ſuſtenturque. Quemadmodum enim vita vegetabilium à ſolâ Solis luce ſine ſucco terreſtri Leſſas, corporeo illorum nutrimento, non ſubſiſtit, ſic nec animalium vita perennare poteſt ſine debitâ fluidorum & ſolidarum reſtauratione ſeu conſervatione. Quantumvis non ſemel obſervatum ſit, lucem vitalem etiam longiſſimo tempore ſine alimentis externis perdurâſſe, quod nonnulli quidem miraculo adſcribunt, naturaliter tamen etiam aliquando fieri poſſe nil impedit, ſi quorundam animalium etiam ſine nutrimento duitiſſimè perſiſtentium vita conſideretur. Confer quæ in *Decade* noſtrâ *Curioſâ Tentaminum Phyſico-medicorum de prolongandâ vitâ* hac ſuper re diſſeruimus.

Vita igitur *eſt Lux hominis*, tam ſupernaturaliter quàm phyſicè. Et hæc vita ſive lux in homine tantummodo activa eſt, & omnium actionum tam naturalium quàm præternaturalium effectrix, ut ſatis ſolidè Helmontius demon-

monſtravit. Cauſa igitur quoque efficiens erit iſtorum in microcoſmo meteororum lucidorum igneorumve, & quidem fiendi modo, quem jam ſatis ſuperque explicavi, qui cui non ſatisfacit, meliorem verioremque oſtendat & comprobet, & *Phyllida Solus habebit.*

Occurrunt hìc duo Paradoxa admodum Curioſa, ſacrum unum, alterum prophanum, quibus ex hiſce principiis lux accedere videtur. Primum memorabo tantùm, relicto Theologis judicio & deciſione; alterum ipſe decidam. Illud hoc eſt, quod ſpecioſè affert Betto tr. de ortu & naturâ ſanguinis, & ex eo p. 105.
repetit Weberus & Bartholinus. Nempè igneas iſtas linguas Apoſtolorum capitibus inſidentes nil fuiſſe aliud, quàm lucem vitalem, ſive vitæ ſpiritus ultra naturæ vires à divinâ charitate effervefactos, accenſoſque ac pyramidali acumine flammarum more ipſorum capita innoxiè lambentes. Sacer textus habet: Act. 2, 3.
Et apparuerunt illis diſpertitæ linguæ tamquam ignis, ſeditque ſupra ſingulos eorum.

Alterum fori medico-phyſici eſt, de quo judicium noſtrum proferre licebit. Offert hoc pariter admodum ſpecioſè Erneſtus Burggravius, & ex ſuppoſitâ Biolych. p. 84.

 vitæ

vitæ lampade ſeu flammulâ vitali lampadem artificialem promittit, quæ tam diu ardeat quàm diu vivit homo, & quæ hoc moriente extinguatur, proque coloris, ſplendoris, motûſque varietate certiſſimus ſanitatis vel morbi ſit index. Præparationem inſtituit ex ſanguine hominis extravenato, per 40 dierum ſpacium digeſto, novem vicibus deſtillato, atque ab omni phlegmate rectificato. Cum quâ ſubſtantiâ lampadem adaptat jugiter, quoad homo ille, ex quo ſanguis deſumptus eſt, vivit, ardentem, atque eodem quo moritur horæ momento, exſpirantem. Quem Proceſſum Beguinus, aliique ſtylo magis aperto elucidare, & enchireſibus neſcio quibus facilitare conati ſunt. Nempè debebat ille tam obſcurè veluti ſacrum quoddam eleuſynum tradi, ne mendacii & falſitatis publicè convinceretur author. Qui enim rei ſuccedentis experimentum fecerit, nec ille, nec alius quiſpiam hactenus repertus eſt. Arſit in Burggravii cerebro lampas iſta vanis enutrita ideis. Lux & vitalis flammula extra corpus non exit cum extravaſato ſanguine. Nam vel in ipſo homine adhuc exiſtens niſi ſit continua ſibi & in motu non interrupto, mox extinguitur *Diſcontinuitas*

lumi-

luminis inquit Helmontius *in causâ est, ut uno momento omnis pereat cerebri vis.* Quod testantur suffocati & syncopizantes, qui ob lumen denegatum subitò, mortuorum instar, pallent & frigescunt. Demus autem lucem vitalem cum sanguine exire (quod tamen maximum absurdum est, quia eum sic adhuc vivere necessariò sequeretur) quis concipiat, quomodo sub istâ 40 dierum digestione, & nonâ per ignem destillatione, & quod magis est, tot deinceps annorum decursu perennet? an majus paradoxum excogitari poterat, quàm flammulam sanguinis accensam (quod igne solari dumtaxat fieri postulat) à substantiâ ejusdem sanguinis, in corpore, ex quo desumptus erat, restitante enutriri, & quidem longissimis etiam, quod asseverat, locorum intervallis? fortassis ista facula e. gr. hìc in Westphaliâ accensa subtilissimum impellet ætherem seu globulos cœlestes sibi contiguos, ut ad ipsam sanguinis massam Romæ commorantem impressionem faciant, moneantque nutrimentum seu pabulum ad lampadem esse remittendum. Verùm apage nugas. Ingeniosius multò fabulam contexisset author, si tale biolychnium dumtaxat commentatus fuisset esse Phosphorum,

qui nullo quidem indigens materiali alimento, solâ per ætherem magneticè attractâ ex fonte suo luce subsisteret, eoquod lux hominis particularis cum universali illâ haberet commercium. Longè adhuc verisimiliùs ideas suas sic stabilire
Theatr. Sympat. p. 49. posset ille sympathiæ scriptor Rettray, qui aliis persuadere conatur (quasi totus orbis literatus sit puer) spiritum sanguinis saltem in vitro servatum monstrare sanitatem aut morbos ejus à quo detractus est, licet longè absentis, & morbido eo existente turbari diversimodè, claritatem amittere & contra. Verùm facessant figmenta. Redeamus ad seria.

Formabo igitur mihi ipsi quandam objectionem pariter curiosam. Si vita in luce consistat, & cum vitâ lumen omne pereat, quomodo nihilominus in cadaveribus flammula apparere potuit? Bartholinus namque testis est, ex Ventriculo secti cadaveris flammam prorupisse, quod & Lugduni Gallorum, & Pisis in Theatro anatomico contigisse probant observationes Ephemeridibus Germaniæ Curiosorum insertæ: Imò Andreas Vulparius Bononiensis, anatomiæ Professor, ut D. Jo. Jac. Pisanus in illarum Scholio refert, casu invenit methodum ejusmodi flammam non solùm

1. Hist. Anat. 70. & Cent 3. Hist. 56.

Dec. 1. An. 1. p. 181.

in animalium Ventriculo, verùm & inteſtinis, ſemper curioſis naturæ ſcrutatoribus oſtendendi.

Reſponſum ipſe dabo. Flamma iſta non luci vitali, quæ jam abiit & exceſſit, ſed halitibus pinguibus & ſulphureis accedente aëris nitro per fortiorem compreſſionem (in quâ experimenti ratio conſiſtit) aut, quod non ſemel apud diſſectiones anatomicas contigit, approximante cereo ſeu candelâ accenſis debetur, non aliter ac ipſi ventris crepitus eliſi habitus ſulphurei admoto lumine inflammantur, in quibus ſtolidum foret lucem vitalem ſcrutari: tametſi nec Philoſophi deſint, qui eam & in ipſis excrementis conſtituant, cui opinoni hactenus non adhæreo. Flamma ubique ſupponit particulas tertii elementi, inprimis unctuoſas & ſulphureas à materiâ primi elementi rapidiſſimè motas, uti ſupra fuſè oſtendimus. Illa autem vel juxta Carteſium ex ipſorum globulorum cœleſtium in hoc experimento fortiùs ad latera pulſorum interſtitiis, aut magis chymicè per nitri ex aëre vehementiorem appulſum accedit. Si quis autem dicere amet, ipſa quoque excrementa, ceu è vitæ circulo ejecta, lucis quoque retinere characterem, ſive, quæ Exc.

Iatromn. l. I. c. 48. p. 206. Societatis Leopoldinæ Oribaſii verba ſunt, eſſe potius ἀποσπάσματα ſpirituum vitanimalium nitro-ſulphuereorum ſeparata, & ſic facilè reaccendi, illi non admodum refragabor, ſi modò fiendi modum me exactiùs docuerit; ſpiritus namque vitales, ſeu lucem vitalem de ſulphure participare hactenus mihi nemo perſuaſit. Quamvis ipſe concedam & ſtatuam Meteora microcoſmi lucida & ignea à particulis ſalino-ſulphureis exhalatis, à luce fortiter motis, ſicque ejus ideam ſecum rapientibus, dependere. Propter quam hypotheſin ſponte intercidunt omnia Gualtheri Needhamii argumenta contra cordis flammulam tam anxiè excogitata. Nos longiùs vela promovebimus.

In Diſq. Anat. de Form. Fæt c. 6.

CAPUT. II.

De Luce Brutorum ejuſque Origine & Cauſâ.

Cùm eadem in brutis animantibus, quæ homine, vitæ ſit ratio, ſimilis à vitali eorum luce humorum motus & circulatio, ſimilia mixti ſanguinei principia, imò, cùm *animæ ſive formæ eorum natura ſit lucida*, ut affirmat Eſpag-

Eſpagnetus, ſimilia quoque in iis obſer- Can. 165
vantur meteora lucida & ignea, quorum conſequenter eandem eſſe cauſam neceſſe eſt, ut peculiaris de iis pertractatio ſupervacanea fortaſſis videri poſſet, niſi pariter plurima curioſa ſcitu digniſſima hìc notanda occurrerent. Et inprimis quædam lucis cauſæ nondum adductæ.

Ordior à quadrupedibus. De piſcibus autem, de quibus ſupra ſufficienter puto me egiſſe, nil ampliùs afferam. Per exempla rem deducam, quibus ſingulis ſubjungam rationes, ſi peculiares inciderint, aliàs ſecundùm communem noſtram hypotheſin jam ſatis in prioribus confirmatam illæ erunt deducendæ.

Primùm igitur hìc in medium proſiliat Scaligeri iſte Equus è Calabriâ can- Exerc. 174.
didus, ad Cataphracti uſum, qui in tenebris ſtrigili fricatus ſemper viſus eſt ſcintillas ejaculari. Quem comitetur Tiberii Cæſaris ferox equus non rarò è capite flammam eructans. Duo hi ſufficient, ne hìc equile ſtatuamus. Lumen & flammæ æmulus iſte ſub tenebris fulgor rapidiſſimo in equis ferocibus & inſtar fulguris citatiſſimo lucis & ſpirituum motui, quem corpuſculorum ſulphureorum maxima in hoc animali congeries promptè ſequitur, adſcribenda

 ſunt.

ſunt. Unde ſcitiſſimè Vates Mantuanus appellat

Jugales
Æneid.7 *Semine ab æthereo ſpirantes naribus ignem.*

Iſti lucis motui debetur, quòd

Æneid.4 *Stet ſonipes ac fræna ferox ſpumantia mandet.*

Iſti debetur, quòd, ut eleganter canit Claudianus,

In Coſ. 4. Honor. - - *Ut primum ſonipes calcaribus ardet,*
Igneſcunt patulæ nares, non ſentit arenas
Ungula, diſcuſſæque jubæ ſparguntur in armos
Turbantur phaleræ, ſpumoſis morſibus aurum
Fumat, anhelantes exudant ſanguine gemmæ.

Qui lucis in equo motum non capit, ſi velociori ſpirituum igneorum apertis poris exhalantium agitationi id dicit deberi, idem certè, verbis licet aliis, dixerit.

Non veremur Equis adjungere Canes & Cattos, è pilis utriuſque ſexûs Cati à caudâ verſùs caput in tenebris crebrâ manu fricatis lucentia prorumpunt effluvia. Quod ſpectaculum per omnes noctes hyemales in hypocauſto calido videre licet, nec minùs in canibus è frigore in hypo-

hypocauſtum redeuntibus eodem tempore ſuccedit. Apud Exc. D. Camerarium Capreæ (liceat hoc animal iis ſociare) pili frigore intenſo gelati contra ductum ſitumque naturalem fortiter agitati, ingentes ſplendidaſque cum ſtrepitu flammas eructabant. Scintillarum ejuſmodi ex pilo animalium fortiter fricato erumpentium color obſervatur ex albo cœruleſcens, qualem quoque exhibet Phoſphorus, & odor, qualem hic ſpargit, planè ſimilis, ex quo ſubſumo & hujus phœnomeni & Phoſphori eandem planè eſſe rationem, & utriuſque parem materiam. Sicuti enim cum urinâ plurimæ ejiciuntur portiones ſulphureo-ſalinæ à lucis vitalis ſubjecto deciduæ, ex quibus conſtat Phoſphorus urinarius, ſeu noctiluca aëria, ita pariter cum ſudore aut materiâ pingui exhalabili, quæ calore quidem diſſipatur, ſub frigore autem intra capillos aut pilos, inprimis ſquallidos & ſordidos (nam in his experimentum promptiùs ſuccedit) detenta, inſtar materiæ ignium fatuorum viſcidæ condenſatur, plurimæ particulæ nitro-ſulphureæ per cutis ſpiracula ſecernuntur, quæ pectinationis aut fricationis motu lucem vel ſcintillas ejiciunt, ut ex capite priori latiùs deductis colligitur.

Eph. Germ. Dec. 3. Ann. 5. & 6. Obſ. 39.

Nolo

Nolo igitur hiſce longiùs immorari, cùm de oculis animalium noctilucis diſſertationem ſequenti capite reſervemus. Obvolat autem mihi hìc Scaligeri iſta Gallina candida, quæ noctu in arbore luxit, & tota quanta mirandum exhibuit Phoſphorum. Quæ propterea digreſſionem meretur. Gallinas enim aut aves noctu lucere rarius eſt. Niſi quis iſtam Joannis Baptiſtæ Portæ volucrem in Herciniâ Germaniæ ſaltu dumtaxat reperibilem velit in medium producere, cujus pennas lucere ſcribit ignium modo, ut earum ſplendore viatores per innumeras illarum ſolitudinum ambages, itinerum dubios moderentur eventus. Non nominat volucrem. Anonyma credo manebit. Geſnerus addit rarò apparere. Et cùm nemo vivam ſe vidiſſe ſcribat, pictam ſe ſaltem vidiſſe meminit Joannes Aventinus, quibus ergo iſtam avem indagandam relinquimus. Nos noſtram ſcrutabimur Gallinulam.

Raræ felicitatis hominem adagio vocamus albæ Gallinæ filium, & ſanè rariſſimum liceat vocare iſtum Phoſphorum, aliàs viſum à nemine. Non recenſet Scaliger circumſtantias an ſemel, an ſemper in arbore iſta Gallina luxerit, unde difficillimum eſt ejus reddere

irre-

irrefragabilem rationem. Aliàs intenſè candida, ut nivem, de nocte lucere nil novi eſt, cujus cauſa petenda erit ex luce nocturnâ (de quâ ſupra, & ſequenti capite) concentratâ & reflexâ. Diſcutiam igitur quid aliud non infrequenter viſum, relatione tamen & ſcrutinio digniſſimum.

Albertus Magnus vidit Gallinæ Ovum noctu clariſſimè fulſiſſe. Vidit Exc. Paullini ſcriptis Medico-Hiſtoricis orbi literato notiſſimi pater, ut ipſe refert, plura Gallinæ ova in nido tam ſplendidâ luce fulgentia, ut orbes, patinas, aliamque culinæ ſupellectilem ſat commodè cernere & diſtinguere potuerit. Miri ſanè naturæ Phoſphori! quorum cùm nec author nec alius quiſpiam hactenus rationem reddiderit, eam ex naturæ abditis eruere conabor.

L. 2. de Animal. Tr. 3. c. 12.

Obſ. Med. Phyſ. Select. 26.

Conſiderandum itaque Helmontii ſingulare aliquod experimentum. Aptavit ille ſilicem ita ſolâ præparatione, ut lumen Solis reciperet, & extra ejus præſentiam ſub denſiſſimis tenebris refunderet, iterumque hauriret lumen novâ expoſitione ad Solem diurnum licet obnubilum. Qui Phoſphorus à Lapide Lucifero Bononienſi in hoc differt, quod hic ex Lapide calciformi conſtet, ille ex

vi-

vitreſcibili fuerit paratus. Sed hoc parum ad rem noſtram. Hoc tantùm probatum volo: ex ſilice certâ aptatione poſſe parari Phoſphorum. Jam vero phyſicorum nemo dubitat ovorum corticem generari è materiâ ſiliceâ, unde Philoſophi eum ſilicem regneratum vocant, de quo magna arcana venditat. Conſtat enim gallinas, quæ ab arenulis, quarum quælibet ſilex eſt, abſtinent, ova ſine cortice ponere. Quo utroque ſic ſuppoſito credere fas eſt, materiam ſiliceam à Gallinis iſtis deglutitam in earum Ventriculo & promptuario, in quo juxta Harvæum pro ovorum involucris præparatur, & ſeparatim aſſervatur, eam accepiſſe aptationem, ut naturam Phoſphori indueret, ac non aliter ut ſilex ille Helmontianus aut Lapis Bononienſis lucem attraheret, & in tenebris refunderet. Ingenioſa inquies ratio hæc, ſed amabo, cur igitur non omnibus aut omnium gallinarum Ovis iſta virtus Phoſphorica communicatur, cùm omnium corticibus eadem ſit materia, & idem generationis locus & modus?

Reſpondeo, hìc plura intercurre poſſe, quæ hoc impediant. Neque enim omnes lapilli aut arenulæ ſunt illius conditionis, ut talem luci captandæ aptam



1. Ovum flammeum. | 2. Ovum Cometen referens. p. 113.

tam texturam ſuſcipiant, qualem tamen iſti ſabulo, quod Alberti M. & Paullini gallina devoraverat, inexſtitiſſe phœnomenon docuit. Docent Germaniæ Ephemerides aliquando ex ſabulo peculiari devorato in gallinarum ſtomachis auri ramenta ſeparata, & inventa fuiſſe, ex quo non conſequitur ex omni arenâ aut in omnibus gallinis id fieri poſſe aut debere. Rari caſus non pariunt in rerum naturalium eventibus neceſſitatem. Deinde & ipſa Gallinæ phantaſia fortaſſis certâ quâdam luce perterrita hanc lucis ideam Ovis impreſſit. De quo minus dubitabit, qui ad conſiderationem revocat, quæ refert Exc. D. Ebenhardus Gozelius, in diverſis Ulmæ incolarum ædibus contigiſſe, nempè plurima diverſarum gallinarum ova reperta fuiſſe, imagine Solis tredecim flammulas de ſe ſpargente (qui idem in omnibus numerus fuit obſervatus) ita ſignata, acſi ſculpto ſigillo impreſſa eſſet. Addit inter illa unum talem ſplendorem edidiſſe, ut ejus viſu non parum conſternata fuerit fæmina, ex nido illud deſumptura. Quod & quamplurimis curioſis expetentibus monſtratum eſt. Ova iſta non uno eodemque tempore, ſed alia circa feſtum S. Jacobi, alia menſe Auguſto, alia Septembri

Eph. G. Dec. 2. Ann. 6. Obſ. 128

poſita

posita fuisse memorat. Sat rarum herculè phœnomenon, quod nil ad alia ova concludit. Curiosa autem & ingeniosa est ratio, quam ipse reddit prælaudatus observator. Causa inquit horum ovorum sole & flammulis notatorum partim à Gallo Jovis alite, singulo mane aureum mundi lumen fixis oculis aspiciente, cantuque suo salutante, cumque gallinâ sæpiùs coeunte, characteremque hunc cum seminali principio imprimente, partim à gallinâ ipsa lumina sua in solem defixa tenente, ejusdemque effigiem oculis per fortissimam imaginationem hauriente desumi potest.

Eleganter profectò. Licet vix explicari possit, quomodo bruta phantasia ideam visi luminis in ova transplantare possit. Certum tamen gallinas instar fæminarum ab utero pati, & fortissima teneri imaginatione, quod præter unum alterumve experimentum Physicum comprobat in materiâ planè simili sequens Historia, quam D. Sebastianus Scheffe- (L. c. Dec. I. Ann. 4. & 5. p. 301.) rus D. Salomoni Reiselio communicat. Gallina horâ matutinâ eodemque tempore defectu solis existente super lecto areæ pertransiens fortè viderat lunarem eclypsin, mox autem ovum pariebat, in cujus testâ repræsentabatur eclypsis

ipsa

ipſa quaſi ſigillo inciſo, & quemadmodum aliàs eclypſes ſolitis depinguntur coloribus, dum imago lunæ cum areâ ſuperiore ex parte, ex inferiore autem eclypſis poſita videbatur. Ita ipſius Gallinæ (mirare naturæ potentiam) perturbata imaginatio ideam ovo ex ſuo ovario jam elabenti impreſſit. Cujus innumera proſtant exempla. Unicum adhuc addam. Anno 1680. Romæ die 14 Decembris, in Capitolio apud Miniſtrum quendam primarium, Gallina ovum excluſit, referente Antonio Magliobecchio literis ad naturæ Curioſos in Germaniâ datis, quod cometam eodem temporis articulo in caput Andromedæ horrendum tuentem in teſtâ ſuâ cum aliis aſteriſmis oſtendit. Figuram communicant Ephemerides l. c. ut & aliam paulo diverſam Nicolaus Blegnyus. Sed unde digreſſi ſumus, revertamur. Admirandum naturæ opus eſt ovum, imò prodigium domeſticum, quod quia quotidiè obvium eſt, nemo amplius miratur. Licet autem rariſſimè Phoſphorum præbeat, intus tamen concludit lucem vitalem, quæ vel ſolo moderato externo calore, etiam ne animato quidem, ut furni Ægyptiaci teſtantur, concentrata in ipſiuſmet vitæ actum redigitur.

Dec. 2. Ann. 1. Obſ. 16. p. 36.

Obſ. Menſtr. Part. 3.

Sed quid? num non vitam tantùm ſed & mortem lucidam dicemus? ſi viventibus ex luce vitali lumen, unde hoc ergo mortuis? nam non raro compertum eſt ipſa animalia mortua ſive illorum carnes luxiſſe. Qualia de bovinis, agninis, ovinis exempla proſtant apud rerum phyſicarum ſcriptores. Illarum lux apud Bartholinum tanta obſervata eſt, ut omnia nocturno tempore tam lucidè illuſtrârint, ac ſi candelæ accenſæ fuiſſent. Caro vervecis noctu luxit apud Borellum. Variæ carnes in cellâ monaſterii corbejenſis noctu ſplenduerunt memorante Paullino. Innumera talia prætereo, ut potius indagem cauſam. Sed quam? an vivam revocabo mortis imaginem, & vermiculos de nocte lucentes carnium iſtarum incolas in ſcenam cum Langio producam? aut num lampyrides noctu per patentes feneſtras involantes carnique & pinguedini ejus denſo agmine inſidentes, vel inſtar examinis apum conglobatim adhærentes cum Paulino luminis hujuſce accuſabo? an potuerunt vel laneonum, vel emptorum, aut etiam coquorum ita hebetes eſſe oculi, ut tam denſata lampyridum agmina eos fugerent? fortaſſis juxta nonnullos apud Borellum peculiarem plantam noctilucam,

Ep. 9. Cent. 1. p. 18. Cent. 1. Hiſt. & Obſ. Rar. 3. Breviar. Rer. Memorab. Obſ. 2.

ſed

ſed qualem? animalia iſta comederant. Sed cui ſatisfacient iſtæ ſpeculationes? ingenioſius longè judicavit ipſe Borellus. Membranas quaſdam viſcidas lucem Solis inſtar lapidis Bononienſis aliquamdiu captivam retinuiſſe. Sed magna differentia inter lapidem calcinatione aridiſſimum, & membranas viſcido-adipoſas. Optimè autem ſuper viſciditate reflexionem fecit. Nam & lux animalium vivorum præcipuè hæret in pilis à ſorditie viſcoſis. Et Lux Oſtreorum apud Paulum Zacchium in viſcido dumtaxat humore hæſit, & apud Bartholinum carnis bovinæ & agninæ lumen in membranis pinguedinoſis annotatum fuit, quemadmodum & ignis fatuus in locis uliginoſis pinguibuſque ut plurimùm vagatur. Si igitur conjecturæ locus (nam quis hìc exactam venditabit ſcientiam?) modum fiendi eundem his, quem flammulæ iſti ambuloni ſtatuo: ſubjectum quidem hujuſmodi luminis aſcititii materia unctuoſo-ſulphurea eſt, in quâ ob athmoſphæram circumfuſam, particulis plurimùm nitroſis (quales in cellis ſubterraneis, macellis, culinis ob non infrequentes in his corruptiones ſeu mixtorum reſolutiones abundant) turgidam materiâ primi elmenti fortiùs commotâ

Phil. Opt. p. 48.

non in ignem quidem erumpit, ſed luce ſe manifeſtat. Sive jam lux iſta ex globulorum cœleſtium interſtitiis corpuſculorum minimorum colliſione erumpat: ſive ex aëris centro juxta Fluddum congregata ſub conſpectum prodeat: ſive ab impreſſo olim vitâ ſuperſtite à luce vitali, & adhuc quodammodo continuante certo particularum ſubtiliſſimarum motu, dependeat: ſive denique à carne per putredinem paulatim in ultimam ſalium materiam pergente, & jam lucem vitalem novam, quatenus ad aliam generationem corruptione tendit, affectante procedat. Pro ut hæc illave ratio ſecundum diverſas periſtaſes locum habere poterit. Liberum eſto Lectori in cauſâ rei obſcuriſſimâ ſententiæ adhærere, cui lubet, quandoquidem nulla, omni exempta dubio, detecta eſt aut detegetur.

CAPUT III.

De animalibus noctu videntibus, num eorum oculi naturam Phoſphori habeant?

Cùm omnis viſio fiat in lumine, & nil videatur niſi luce illuſtratum, diffi-

difficillima quæſtio eſt, cujus beneficio plurima animalia nocte videntia, objecta ſua diſcernant. Lupos, capras, glires, Æluros, & equos, quorum glauci ſunt oculi, ut & aves noctivagas in tenebris cernere conſtat. Imò etſi aureum Solis jubar, ejuſque filia lux diei pulcherrima inprimis humano viſui dicata ſit, ſunt tamen & fuerunt inter homines, quibus nox penitus obſcura non fuerit. Vidit noctu ut interdiu clarè omnia Tiberius. Mario & Syllæ oculi fuêre in tenebris perſpicaces. De Aſclepiodoro Philoſopho teſtantur Hiſtorici, eum noctu ſcripſiſſe & legiſſe abſque lucernâ. Quod etiam de ſe prædicant ambo Scaligeri & Caſaubonus. Imò Borellus & Bartholinus plures de noctu, lunâ non fulgente, videntes noverunt, cujus cauſam nec illi, nec alii, niſi admodum obſcuram, dubiam & incertam dederunt. Operæ pretium erit præcipuas hac ſuper re authorum ſententias breviter recenſere, & aliorum præſtolari judicia, cui præ cœteris palma debeatur. In epicriſi patebit, cujus me aſſeclam profitear.

Primùm mentem ſuam explicent Carteſiani, nam iis non frivolè quis objiciat: ſi globuli ætherei de nocte impellantur ab aliquo illuminante, in quo ratio lu-

minis confiſtit, & quo mediante fit viſio, quomodo igitur de nocte homines & bruta animalia videbunt? non difficili negotio hi ſe quidem extricant, dum viventia, quæ noctu vident, non foris tantùm recipere lumen, ſed & ex ſe emittere & objecta ſua illuſtrare ſuſtinent. Quæ ſententia ex unâ quidem parte ſat ſpecioſa & probabilis videtur, ex alterâ autem maximis premitur difficultatibus. Specioſè id quidem ſic explicant. Impelluntur globuli ætherei per ſpiritum quaſi igneum, quem animalia ex oculis ſuis emittunt. Continuò enim ex illis exeunt corpuſcula quædam celeriter & validè mota, quæ impellant materiam cœleſtem per aërem diffuſam, ita ut oculi animalium hìc habeant rationem illuminantis. Addunt ſimile. Lumen ſic productum & reflexum ab objectis verſùs oculos animalis, cum certâ modificatione determinat animalia ad viſionem illorum, non aliter ac cœcus mediante baculo diſcernit obvia corpora, quatenus motus baculi ab ipſo cœco cauſatus, ſed cum certâ modificatione repercuſſus à corporibus reſiſtentibus verſùs manum ejus, aptus eſt ſufficienter illum determinare. Ita animalia per radios cauſatos quidem à ſpiritu quaſi igneo,

atque ex oculis emiſſos & cum certâ modificatione repercuſſos ab objectis determinantur ad eorum viſionem. Sententia hæc, licet novis veſtita coloribus, non multùm differt ab iſtâ Hipparchi apud Plutarchum, ut & Platonis, quorum ille ſtatuebat radios ab utroque oculo porrectos, extremitatibus ſuis tanquam manibus, corpora extra oculos poſita, apprehendere, apprehenſionemque eorum viſui reddere. Hic autem res viſu cognoſci cenſebat emiſſo ab oculis lumine, cum emiſſo lumine corporum in cognato aëre concurrente. Quæ tamen utraque ſatis refutata eſt ab iis, qui emiſſiones non fieri à ſenſibus ſed receptiones demonſtrârunt, quorum argumenta hìc nimis prolixum foret repetere.

IV. de Placit. Phil. c. 13.

Interim adhuc ſua manet Sententiæ Carteſianorum probabilitas, nempè ex Nyctalopum oculis lumen ad objecta emanare. Scribit namque celeberrimus D. Tackius Archiater quondam Haſſo-Darmſtadinus ſibi aliquando meditationibus intenſioribus in elaboratione orationis funebris inhærenti, ingruente crepuſculo, jam in noctem vergente ſubito ex oculis erupiſſe flammam in chartam albam ſubjectam, quæ adeo illuminabatur, ut illius luminis uſurâ adhuc duas

In Epiſt. ad D. Salomon. Reiſel.

integras lineas ſcriberet antequam evaneſceret. Addit ſe illius apparentis flammæ coruſcationibus multoties ex oculis promicantibus ita infeſtari, ut ſæpè ſoli ſibi non eſſe liceat. Ita quoque teſtatur Thomas Williſius, ſe noviſſe quendam calidioris cerebri ingenioſum, qui à pleniori vini potu etiam ſub atrâ noctè literas clarè legere potuerit. Cujus hanc reddit ætiologiam, quod à liquoris ſpirituoſi copiâ intendatur & augeatur partium agitatio, ac pabulum ſulphureum uberiùs affundatur, in calido autem viventium ſanguine revera ignis ſit, proprietates, affectiones atque accidentia ſua habens, licet fulgor ejus utpotè tenuiſſimus, à viſu noſtro non percipiatur. Quis enim inquit ſub clarâ diei luce, ferrum ignitum candens, aut cicendulas micantes, aut ignes fatuos, aut ligna putrida, imò ipſas ſtellas conſpicit? Accedit, quod in homine flammulæ iſtius tenuiſſimæ fulgor pro vitæ muniis ſuſtinendis corpuſculorum ſanguine miſcella, & inprimis à potentiori luce, nempè animæ immortalis, ſubjugatus ſit, qui tamen iis liberatus & quaſi ſub halitûs ſpecie extra corpus promanans non rarò efflagrat. Quod ex eo confirmat, quòd in quibuſdam ſanguine calido & vaporoſo

Tr. de Incaleſc. Sanguinis.

præ-

præditis noverit, cum veſperi cubitum ituris veſtes interiores prope ignem aut lucernam exuerentur, flammam prætenuem & candentem coruſcâſſe.

Ita quidem ſe habent illorum argumenta ex ingenioſo fiendi modo & exemplis petita, quæ aliis tamen nullatenus ſatisfaciunt. Nativa, nemo negat, oculis inſita lux eſt. Unde ineffabilis illa ſpirituum opticorum per nervos viſorios trajicientium & menti viſa ſiſtentium celeritas. Sed hæc lux interiùs lucet, non ſe diffundit exteriùs, neque medium illuminat, quo animalia objecta eminùs perfectè cernant, & celerrimos eorum motus notent. Quod ipſâ autopſiâ ſic probat Helmontius. Objice animalis noctu videntis oculis ſub ſpiſſis tenebris ſpeculum, nullam in eo luminis reflexionem invenies, quam tamen vel tenuiſſimus accenſæ candelæ etiam multis paſſibus diſtantis radius in ſpeculo in obſcuræ cameræ angulo poſito producat. Ergo ex oculis nil egreditur, quod objecta illuminet, aut rationem illuminantis habeat. Eſto juxta poſtulatum Williſii flammulæ vitalis fulgorem ita eſſe tenuiſſimum, ut ſub diei luce inſtar igniti ferri, cicindularum, aut ignis fatui non percipiatur, ſaltem tum ut hæc ipſa,

 iſtius

iſtius lux nocti pateſcere deberet. Fruſtra namquè ad lumen etiam huic ipſi non viſibile recurritur. Verum eſt, ſub intenſiori ſpirituum agitatione e. gr. in irâ ſæpius oculi ſcintillare videntur, & in vehemente oculorum percuſſu particulæ lucidæ condenſatæ ſcintillarum excidentium præbent ſpeciem, nempè repercuſſu undique ad tunicam criſtalloidem directo. Nunquam tamen ii radii aut percutienti viſibiles, aut tanti ſunt, ut emiſſi comperiantur objecta illuminare. Etiam formoſis ſub amore oculis ineſt lux intenſior, unde Virgilius:

Ge. I. *Carpit enim vires paulatim, uritque videndo fæmina.*

Unde & Plato apud Pollucem ponit φωσφόρα ὄμματα inter pulchritudinis argumenta. Et eleganter Sidonius.

L. II. c. I. Carm. II. *Fundebant oculi radios: color igneus illis,*
Non tamen ardor erat.

Ex his tamen nil luminis communicatur objectis videndis. Licet oculi illi Platonis Phoſphorici ſpecioſâ luce coruſcent.

His igitur exploſis Helmontius & Fluddus peculiarem nocti lucem, quæ ſoli lunæ ortum debeat, aſſignant, beneficio

neficio cujus objecta, etiam remotiora, ab animalibus noctivagis (vel subter terram, ut primus statuit) videantur; licet lux illa Solis nyctalopibus sit perceptibilis. Finge enim, quamcunque velis in istorum oculis dispositionem, imò suppone in iis singulare lumen innatum, quæ duo tametsi necessariò requirantur, ut animal sit nyctalops, quamdiu tamen non constat autoptâ experientiâ, eo extra oculos egresso illuminari eminùs objecta, an non potiùs statuendum erit certum quoddam noctis lumen, quod & illa illustret & à certæ texturæ oculis percipiatur? primum probabile reddam notabili instantiâ, dein de ipsâ oculorum in nyctalopibus conformatione aliquid adjiciam.

Admirandum prorsus est dari quoque insecta noctuas pernicissimæ velocitatis, quorum quatuor potissimum genera recensentur ab Exc. Menzelio. Hæc ex Eph. caprifolii florum tubulis sub noctem G. Cur. suave spirantibus nectar exsugunt. Et Dec. 2. inter illa unum genus non flori assidet, Ann. 6. sed quod mirêre, in aëre volitando im- Obs. 48. motum, motu alarum aliàs velocissimo, hæret, & sic alimentum ex floribus depascit. Exactissimo visu gaudere haud dubium esse potest consideranti, quòd illud

illud aut manibus aut reticulo, etiam servis in auxilium adhibitis, capere vix possibile sit, ut idem crebriori experientiâ se comperisse testatur. His enim præsentibus dicto citiùs, Euro ocyùs ex omnium oculis evanescit, & eâdem velocitate redit, quoties cuncta tranquilla & absque motu persentit. Magnis quidem corpusculi intuitu oculorum extantium gaudet orbitis, ut ex eorum delineatione l. c. conspicias, sed num fortassis ex iis igniti quoque radii erumpunt, qui folia floresque caprifolii, in iisque tubulos tam distinctè, nec non ipsos insidiatores & retia tam clarè infecto conspicua reddant, ut tantâ celeritate fugam capessat, iisque recedentibus mox revertatur? profectò tanti emissione luminis etiam semetipsam hominibus de nocte visibilem redderet instar aliorum Phosphorum; quos nemo in tenebris cerneret, nisi lumine proprio illustratos. Quod ab iis emissum ad oculos defertur, & filamentis retinæ impulsum imprimit, in quo rei visio consistit. Nunquid igitur potiùs in peculiari ipso noctis lumine huic noctuæ visibiles erunt hi flosculorum tubuli, quos instar apodis in aëre veluti suspensa exserta proboscide exsugit? Quia autem ob-

objecta utut ipsâ luce affecta non promiscuè ad omnium oculos deferuntur, sic, quod alterum erat à nobis indagandum, necessaria planè erit peculiaris eorum dispositio, & fabrica, ut nocturnæ potiùs quàm diurnæ luci suscipiendæ inserviat. Exemplo erit mira oculorum conformatio in noctuâ, & inprimis membrana nictatoria insignis, planè similis configurationis & magnitudinis, qualis conspicitur in oculis caprarum, quæ si Plinio credimus, noctu non minus quam noctuæ vident. Adest summa & eminentior humorum maximè vitrei limpiditas, adest humoris cristallini propior ad pupillam accessus. Oculi ipsi intus propè cerebrum, cujus magnitudinem ferè excedunt, constituti sunt. Præterea immobiles sunt, neque figuram Ellipticam, ut oculi humani, nec rotundam, ut aliorum exprimunt, sed sunt instar globi in medio à tornatore ab utroque latere excavati cum serie circulari portionum ossearum, pro ut depingitur apud Severinum in Zootomiâ. p. 336.

Nec minus felium oculi consideratione dignissimi sunt, qui quod nocturnâ luce quam à lunâ derivat Helmontius, maximè gaudeant & utantur, pupillas obti-

obtinent, quæ ipſas phaſes lunares diverſis temporibus referunt. Pupilla felium modo in pleniluniis dilatatur, modo lunâ decreſcente coarctatur, & à figura circulari mutatur in lunarem & falcatam. Quod certò oſtendit inter oculos felinos & lunam eſſe ſymbolum. Quod unde oriatur non opus eſt hìc pluribus declarare, ſufficit ex iis ſatis conſtare in nyctalopibus peculiarem eſſe humorum membranarumque in oculis fabricam luminis nocturni uſuræ deſtinatam, ob cujus in aliis animalibus defectum, illud quoque non minus his, quam ordinariè hominibus manet imperceptibile. Si autem aliquando præternaturaliter, uti Tackio ſupralaudato contigit, ſcintillæ objecta vicina nonnihil illuſtrantes ex oculis erumpant, hoc ad ſtatum naturalem, & inprimis ad objecta remotiora nil facit. Conceſſerim quidem oculos animalium, qui noctu lucent ac micant, quod de pluribus conſtat, naturam habere Phoſphori, & ut Geſnerus ait, fortè talem quendam humorem, qualis eſt in vermibus noctilucis, ſed compertum nondum eſt, ejus gratiâ remotiora quævis ſed proxima quæque tantum videri.

Et hinc jam reſultat ſententia tertia, nempe revera oculos quorundam noctu

viden-

videntium esse Phosphoros propriè dictos, sive jam istum fulgorem sibi innatum habeant, quod maximè probabile, ut de vituli marini, hyænæ, milvi sive milvaginis, quem propterea lucernam vocant, oculis testantur scriptores, sive lucem Solis diurno tempore attractam aliquamdiu retineant, id quod ex eo volunt reddere verisimile, quod oculis post fixiorem Solis conspectum clausis vel à Sole aversis etiam adhuc aliquamdiu lux videatur. Quod tamen sic explicant Cartesiani. Nempe cùm lumen in motu materiæ subtilissimæ consistat, impulsus ille fortis à vivacissimis Solis radiis impressus filamentis retinæ facile adhuc aliquo exiguo tempore perseverat, etiamsi oculis vel clausis vel aversis radii solares non amplius agant. Sicuti quoque observamus, si quis apertis oculis Solis discum vel momentaneo ausu quasi prætervolat, statim ejus imaginem sub fuscæ aut rotundæ potius maculæ quàm lucis formâ in oculo contrahi, ac aliquamdiu retineri. Quod motui retinæ impresso dumtaxat debetur. Et quomodo Solaris lucis retentio in oculis Bubonis, Vespertilionis, aliorumque animalium lucifugorum, quibus Solis aspectus maximè infestus molestusque est,

eſt, locum habere poſſet? Prior itaque ſententia de luce oculis innatâ palmam meretur. Licet admodum difficile ſit rationem, in quâ conſiſtat, determinare, niſi oculorum fabricam ſingulariter conformatam admiſeris, ut de noctuâ & fele jam diximus, & de Phocis teſtatur Vir in ſcrutandis cadaveribus ſagaciſſimus & verè lynceus D. Philippus Jacobus Hartmanni Profeſſor P. Regiomontanus, qui fulgurantes eorum oculos peculiari inter choroïdeam & amphibleſtroïdeam candidæ tunicæ (qualem & in felibus haud abſimilem repe- rit) deberi tradit. Ut hinc ſatis conſtet & organi ſtructuram, & ejus incolam ſpiritum lucidum oculos Phoſphoros conſtituere.

Diſquiſit. de Phoca. c. 3. §. 5. & c. 4. §. 6.

Et hæ ſunt præcipuæ ſententiæ, à me tamen potiùs in utramque partem ita formatæ, quàm apud authores repertæ, quibus nunc quoque breviter ſubjungam meam epicriſin. Judico has facilè conciliari poſſe, imò componi & conjungi debere, ſi genuina nocturnæ viſionis ratio reddenda ſit. Inprimis namque cum Helmontio ſtatuenda erit lux quædam noctu dumtaxat lucens, non igneæ ſed æthereæ naturæ, quæ tamen per ſe aliis non relucet, neque

ob-

objecta ulla illuminat, & visibilia reddit, nisi per lucem homogeneam animalium certorum oculis insitam, sive spiritum igneum ex mente Cartesianorum moveatur, impellatur, & ab objectis versus oculos reflectatur. Quod satis ex eo constat, quia aliis, qui tali oculorum nativâ luce destituuntur, lux ista noctis sub visum haud cadit. Quod exemplo Tiberii eleganter confirmatur. Scribunt quidam eundem tam clarè nocte quàm die vidisse, quod passim unus author ex alio describendo tantùm narravit non attentis ipsiusmet phœnomeni circumstantiis. Ipse namque Suetonius in ejus vitâ hoc paulò aliter his verbis recenset: *Cum prægrandibus oculis, & qui quod mirum esset, noctu etiam & in tenebris viderent, sed ad breve, & cùm primùm à somno patuissent, demum rursum hebescebant.* Quod sic intellige: Tiberius restaurato per somnum, & in oculis collecto spiritu igneo, evigilans exiguo quodam tempore noctu cernebat, sed eo mox fatiscente rursum instar aliorum cœcutiebat, & in tenebris nihil videbat. Nihil igitur ei amplius proderat lux aërisætherea, sive materia mundi subtilissima æthere conclusa, quamprimum causa ejus impulsiva,

 nempe

nempe ſpiritus oculorum igneus deficiebat, ex quo ſatis concluditur neceſſitas primi requiſiti, lucis ſcilicet oculorum, ſive jam illa ob peculiarem organi diſpoſitionem connata ſit, ſive ex accidente quodam aliquando ſpirituum fortiori agitatione & quaſi accenſione, uti à cauſis morbificis, adveniat. Alterius verò requiſiti, nocturnæ nempe in æthere lucis, par neceſſitas ex eo arguitur, quòd ſola lux oculis inſita animal non reddat nyctalops, eo quod ut jam ſupra demonſtratum eſt, extra oculos & ad objecta inprimis remotiora non deferatur. Quæ tota ſententiæ meæ ſumma eſt Helmontii Fluddique dogma cum Carteſiano connectens, cui non ita adhæreo, quin promptè ſemper ſim receſſurus, ſi meliorem clarioremque nocturnæ viſionis modum & rationem à ſagaciori fuero edoctus.

CAPUT IV.

De Inſectis Noctilucis.

Progredimur ad Regnum Inſectorum, quorum in tribus naturæ condis æſtivis menſibus major eſt numerus, quàm cœterorum omnium viventium. Viliſſima

ma Creatura inſectum eſt, & tamen eorum plurima admirandâ ſuperbiunt corporis ſtructurâ, certè portentoſa futura, ſi illi magnitudinem natura addidiſſet. Prô quam ſtupendum animal foret Culex, ſi magnitudine & altitudine corporis ſtruthionem accederet! Erucarum varia genera ſi vaſtitate majores Indiæ ſerpentes æmularentur, deformitate illos longè ſuperarent. Muſcæ noctilucæ ſi aquilis pares forent, prô quam tremendis ſubter noctem ignibus in plurimis locis aër coruſcaret! ut jam non amplius Draconum ignitorum fabulis opus foret. Eſt plurimis inſectis horrenda ſpecies, ut armatus detexit oculus, eſt & multis non inelegans colorum varietas inprimis in genere papilionaceo, quibus ad augmentum naturalis miraculi nil deeſt, niſi ſola magnitudo. Imò potius ſine hâc mera quaſi ſunt naturæ prodigia. Si enim vel minutiſſimo acoro ſui ſunt motus & ſenſus; prô quam exilia erunt horum organa & inſtrumenta! quales in minimo culice acutiſſimè vidente nervi optici! quale cerebellum! quale corculum! hæc vides Athee, & Deum negas, qui vel in minimis elucet maximus? ô ipſis brutis, imò vel viliſſimis inſectis inſenſatiorem!

Admirabilius longè eſt, quòd vel viliſſimum Inſectum ignis naturæ ſcintillam ſeu lucis cœleſtis radium in ſe contineat, & luce, re totius naturæ pretioſiſſimâ ſuperbiat. Minutiſſimos etiam Vermiculos hâc nativâ radiare oſtenderunt Bartholinus & Theodorus Schenkius. Mirandum ſanè, quod & talia animalcula quid ſupra mixturæ elementalis ſortem poſſideant, nempe lucem vitalem, quæ originaliter ab univerſali luce defluit. Sol quippe ejuſmodi creaturarum præcipuus eſt plaſmator, cujus luci vermium inſectorumque anima debetur. Vel abjectiſſimus terræ Vermiculus de ſupremo Creatore & Patre luminum teſtatur, ut fruſtra homo ſuperbum microcoſmi titulum ſibi ſoli vendicârit, qui, ut certus dicit Philoſophus, etiam viliſſimo competit vermiculo.

L. 2. de Luc. Animal. c. 12. Hiſt. Gener. de Humor. c. 5. p. 72.

Non eſt noctiluca notior cicindulâ, cujus particula lucida totum corpus vermiculatum in tenebris reddit viſibile. Robertus de Fluctibus eam adnumerat iis corporibus, quæ ob completæ ſubſtantiæ perfectionem Solis radios naturaliter attrahunt retinentque, quod fieri putat ob inſitum quendam ſpiritum Quintæ Eſſentiæ. Quæ ſubſtantiæ perfectio puritaſque quomodo in cicendulæ

parte

parte istâ locum habeat, non explicat. Et quis deteget? Spiritus iste Q. Esf. fictitius quoque est, nisi per eum lucem intellexerit. Errat in supposito, hoc insectum solares radios attrahere & retinere. Exc. Elias Camerarius acutiùs rem explicat, & ad ipsam corpusculi structuram, & semicirculares istas postici & quidem inferioris corporis partes teste microscopio subflavo politoque candore & cristallinis splendentibusque pilis atque eminentiis creberrimis consitas, & radiorum lucis repercussioni inservientes causam refert, non tamen addens quomodo hæc in tenebris locum habeat. Frustra enim supponitur radiorum lucis repercussio, ubi nulli sunt noctu. Muscæ luciferæ æstivis noctibus volantes explicando movendoque alalas igniculos scintillantes evibrant, nil tamen lucis repercutiunt, quippe luce præsente nil luminis spargunt. Neque polito colori aut candori id adscribendum rectè monet Suidas, quæ enim incidentia & reflexio lucis in obscuro locum habeat in iis, in quibus sub Sole & ad diem nullus animadvertitur? Hæc itaque sententia cum priori coincidit. Aut enim dicendum est, lucem noctu repercutiendam à cicendulis per diem attrahi, & retineri; aut ad

peculiarem iſtam noctis ætheream lucem in corpuſculo Cicendulæ peculiariter diſpoſito (nam & hanc ſtructuram plurimum luminis vibrationi contribuere lubenter concedimus) colligendam concentrandamque, quò viſibilis reddatur, erit confugiendum. Quæ ſententia cui lubet arrideat.

Mihi placet alia, qui lumen iſtud Cicendulæ dotem nativam reputo, ſeu potius ipſam lucem inſecti vitalem (cum vitâ enim deſinit & ceſſat lucere) cuidam ſucco, qui ipſi loco ſanguinis eſt, inhærentem. Probat namque curioſior autopſia, Cicendulam alvum obtinere annuloſam multis ſegmentis diviſam, in cujus extremo duæ ſpectantur guttulæ pellucidæ igneæque. Has motu naturali, ſyſtole utique & diaſtole, cordis & arteriarum nunc ejicit & lucida apparet, nunc retrahit, & obtenebratur. Qui liquoris vitalis motus expanſioque quamprimùm in animalculo moriente ceſſat, etiam mox ejus lumen ſeu effectus penitus & in momento extinguitur, ut ex eo ſatis pateat quàm vanus ſit ille magiæ naturalis ſcriptorum conatus, & quàm inanis promiſſio, qui Phoſphoris nondum cognitis ex Cicindularum caudis optimè tritis, & ſub fimo 14 dierum ſpa-

ſpacio putrefactis ac demum deſtillatis, Laticem promiſerunt noctilucum, ſic aëra illuminantem, ut etiam literæ legi ſcribique poſſint. Quod tamen experimentum cum aliis modernis Phoſphoris ex re non animatâ paratis facilè ſuccedit. Si iſta ad animalem Phoſphorum requiſita ſupponitur ſtructura corporis, quomodo illa per trituram & putrefactionem prorſus ſublata lumen continuare poterit? Et hæc breviter de inſecto hoc Vaginipenni lucido, quod & nitedula, & pygolampis, italis Biſſola fuogola & Luſarvola dicitur.

Non immorabor hìc pluribus aliis inſectis noctilucis notioribus recenſendis, ad quæ etiam refertur illud, quod ſcolopendram vocant, Germani *Naſſel*, in tenebris ita lucens, ut complicatum ſi intuearis, carbonis igniti particulam reputes, quia omnium una eſt ratio, & ad hæc pariter referendæ ſunt Muſcæ illæ lucentes apud Levinum Hulſium, de quibus in ſuâ ſeptimâ navigatione in Guineam ſic narrat: Hollandi aliquando C. 37.
noctu ruri quid viderunt lucere & ſcintillare, unde accurrerunt & ligarunt in ſtrophiolo, per quod tranſparuit, ac ſi igniti forent carbones. Monſtrârunt æthiopibus, qui mirati quidem ſunt,

nesciverunt autem quid esset. Ingruente die visum est fuisse parvas muscas cantharidibus similes, sed instar picis nigerrimas. Quod ultimum phœnomenon probat, nil ipsum colorem, sive candidus sit, ut in cicendulâ, sive uti hìc, aterrimus, ad lucis essentiam in Phosphoris contribuere. Propter quod hanc relationem, aliàs parvi momenti, huc transtuli.

Verùm alia est digna relatu noctiluca, de quâ admiranda scribunt Authores. Narrat Gonzalus de Oviedo, & ex eo Viginerus admodum frequens esse in Hispaniolâ circumjacentibusque Insulis animalculum quoddam volans, *Cocuio* appellant, magnitudine scarabæum majalem attingens, & quatuor alis, duabus superiùs firmis ac duris, duabus inferiùs mollioribus provisum, cui oculi sint candelarum accensarum instar splendentes, ita ut quocunque vadit, aërem illuminet, eamque de se spargat lucem, ut è longinquo videri, & in camerâ obscurâ ad eam, non aliter ac pleno meridie legi & scribi possit. Fidem hìc exigo legentium, majora sunt, quæ addunt. Tres ejusmodi bestiolæ conjunctæ in sylvis aut campis nocte obscurâ majus lumen spargunt, quàm

Histor. Nat. Ind. l.15.c.8. & 10. Tr. de Igne & Sale.

quàm fax aut lucerna accenſa, ultra milliare viſibile. Non enim in oculis dumtaxat, ſed & expanſis alis in partibus ſubalaribus iſte ſplendor notatur, qui lampadis aut candelæ accenſæ loco ſub cœnâ, & ad alios noctis labores, & negotia domeſtica Indis ſubſervit, moriente autem animalculo quantocyùs extinguitur. Ita illi. Cum aliis autem circumſtantiis, & ſub nomine *Cuiuii* idem inſectum deſcribit Curioſiſſimus Euſebius Nierenbergius, & ex eo Martinus Szent-Ivanius. In Hiſpaniolâ cœteriſque Oceani inſulis dantur culices diverſiſſimarum ſpecierum in ſummâ copiâ, qui alicubi apium ferè magnitudinem adæquant, ex humenti nempe calore illo, qui in his inſulis prædominatur, ac frequentia locorum paluſtrium progenerati & incolis in domibus, cubiculis & lectis maximas creant moleſtias. Contra hanc itaque peſtem natura mirabile hoc dedit remedium, nempe lepidos illos multiſque modis commodos culicum venatores Cujujos, qui ut catti ad murium, ſic ad horum progeniem extirpandam ſunt nati. Sunt autem hi allati vermes Veſpertilionibus paulò minores, quorum ſi quis ab incolis captus, oſtiolo domûs clauſo dimittitur, mox præcipiti volatu totum

Lib. 13. Hiſtor. Nat. c. 3. Dec. 2. part. 1. Diſſ. Geogr. 2. §. 1. No. 88.

 cubi-

cubiculum circuit quæritando culices, atque ſingulos angulos, lectoſque penſiles, aliaſque cubiculi partes, quas implere culices conſuevêre, perluſtrat ac perpurgat. Provida itaque natura huic animanti quatuor præſtitit lucidiſſima ſpecula, in oculorum ſede duo, in ilibus ſub vaginâ latentia duo, quæ tunc oſtendit, quando more ſcarabæi evaginatis tenuibus alis aërem captat. Plurimas quidem muſcas & vermes noctu ſplendeſcere videmus, ſed hanc lucendi vim natura auxit in iſtis animantibus. Ad volitantes ſiquidem per cubiculi obſcurum *Cujuji* lucernas incolæ nent, ſuunt, texunt, choreaſque ductant. Quot enim oculos quiſque Cujujus pandit, tot candelarum lumine fruitur Hoſpes. Legunt etiam ac ſcribunt ad eam lucem. Hæc enim ſemper viget in *Cujujo*, donec habeat, unde paſcatur. Culicibus verò jam expurgatis aut depulſis eo fameſcente deficere incipit. Idcirco Inſularum incolæ, ubi ejus lucem vident langueſcere, oſtiolo aperto dant operam, ut liberetur, & eſcam ſibi quærat. Addunt alii, viſcera tota horum animantium ſeu Vermium volantium luminoſa eſſe, plena ſcilicet & ebria luce, & cutem ventris diaphanam, atque ideo dum

dum volitant aut dum replicantur alæ, vibrare ſplendorem. Ad primam verò noctem prodeunt, & montes ac campos luminibus implent, tanquam ſi candelæ accenderentur, nec enim valde in ſublime attolluntur. Capto uno *Cujujo* plurimi capiuntur. Convolant ſiquidem illò, ubi aliquem comprehenſum viderint. Lumen & fulgor qui inſunt, iſto moriente & nativo humore exſiccante neceſſe quoque eſt, ut pereant. &c.

Hæc breviſſima eſt de *Cujujis* Hiſtoria naturalis, præprimis digna, quam Phoſphororum ſcrutatores maximè lyncei indagent. Ad illius namque animantis ſplendorem quid noſtræ naturales aut artificiales noctilucæ habent? parum ſanè aut nihil. Nam fruſtra hactenus quæſiti ſunt ejuſmodi luminum domeſticorum Vicarii, qui lampadum aut lucernarum vice fungantur ad illuſtrandos noſtratium oeconomicos labores. Quis autem iſtam partium non tam ſolidarum (nam & integrâ harum texturâ per mortem lux omnis perit) quàm fluidarum mobiliumve in hoc ſcarabæo indico compoſitionem, ignemque illi connatum conjecturâ nedum certâ ſcientiâ aſſequetur? Hunc volucrem vermem præ cœteris mundi mixtis omnibus maximam lucis primi-

ge-

geniæ portionem in ſui compoſitione accepiſſe an citra legentis riſum quis dixerit? & cui fini? fortaſſis ut ſic Deus ſapienter provideret Indis de neceſſario ſub nocte lumine? quaſi verò illis olea & pinguedines cremabiles in illâ regni vegetabilis & animalis ubertate deficerent. Nam quòd ad culicum capturam attinet, eam, tametſi non luxiſſent, aut die aut nocte etiam felium inſtar perficere potuiſſent. Si faves Gaſſendo, qui explicabis, quomodo ex tam exiguo corpuſculo, per tam diffuſum aëris ſpacium ad milliare integrum & longiùs evibrentur & deferantur corporetenus particulæ lucidæ ſine omni ignis præſentiâ? ſi Carteſii caſtra ſecutus propagationem iſtam luminis quaquaverſùm & ad tam longinquum intervallum explices per motum & impulſum ætheris ſeu materiæ cœleſtis fluidiſſimæ à materiâ primi elementi in hoc animalculo exiſtente, jam effectum quidem facilè concipio, ſed nondum cauſam, unde in iſto corpuſculo vis illa primi elementi aut copia, quæ omnem materiam intra tam vaſtum ſpacium tam validè moveat impellatque ut tanta ſequatur illuminatio, quæ ſub nocte quaſi plenum faciat meridiem. Novi quæ de globulorum cœleſtium fluidiſſimâ

mâ materiâ eorumque mutuo immediatoque contactu & consequenter facili omnium motu afferri possint, sed hæc modum fiendæ lucis illustrant, non primi impellentis naturam & energiam. An autem quis sanæ mentis judicare poterit, huic bestiolæ ita conformatos esse texti corporei poros, ut primi elementi materiam dumtaxat admittat? si autem ipse dixero, animam hujus insecti, ipsissimam esse lucem animantis vitalem motûs celerrimi & intensissimi in corporis ejusdem fluidis, & fortassis quoque solidis peculiari structurâ donatis authorem, quæ lucem Solis æmuletur, imò & ab ipso originaliter emanet, sitque juxta Helmontium peculiaris quædam luminis vitalis species ad suos fines à Creatore indita, neque mihi satisfaciam neque fortassè aliis. Si sciveris quare natura lucis sit lucere ignis ardere, etiam scies quare ista noctilucarum turba, cujus facile princeps Cujujus, luceat. Tu quisquis es in naturâ argus, indaga. Sed *me-* Job 36. vs. 24.
mento quod ignores opus ejus. Quidquid demum hic lucis attuleris, semper pristinam obtinebit caliginem, ut lucis essentiâ nil esse obscurius ultrò fateâre. Hoc saltem certum, quandam Solis luculam vel in vilissimis creaturis, vermibus, insectis-

ſectiſque hoſpitari, quæ quod ex omnibus pariter non exſplendeſcat & in conſpectum veniat, vel à lucis paucitate, vel ab ejus motûs debilitate, vel à corporis continentis denſitate, aut qualicunque demum ejus texturæ & ſtructuræ ineptitudine erit petendum. Niſi quoque cum nonnullis Creatoris inperſcrutabilem voluntatem, commune aliàs ignorantiæ aſylum, huc accerſere phyſicus non erubeſcat.

Addam igitur adhuc meam conjecturam, & paulò altiùs cauſam phyſicam repetam. Conſtat ex ſupra allatâ animantis hujus hiſtoriâ naturali *Cujujos* victitare, & vivere ex meris culicibus, quorum eſus ſi deficiat, eos quoque langueſcere & lucendi vim amittere, culices verò hos in iſtis oceani inſulis, ex ipſius circumjacentis maris paludumque udo calore, ſeu potiùs fermentali quadam fracedine procreari. Jam velim repetamus, quæ ſuperiùs de maris luce, & inprimis de Oceano Inſulas Amboinas circumfluente, earumque aluminoſo ſulphure aquis ſalſis mixto ſeu luminis marini cauſâ ex Rumphio attulimus. Quæ ſi invicem ratiocinio phyſico combinemus, nil obſtat arguere, culices quoque iſtos inſulanos ex ejuſmodi ma-

teriâ

teriâ ſulphureâ ſive nitroſâ ſive aluminoſâ generari, & plurimam partem conſtare, quæ dum in alimentum Cujujis cedunt, peculiari horum Ventriculo in ſplendidiſſimum iſtud lumen & verum naturalem Phoſphorum elaboratur, & ipſâ animalculis luce vitali porrò animatum, tantam lucis intenſæ ſphœram conſtituit, quam aliarum quarumcunque noctilucarum ſive naturalium ſive artificialium lucula non aſſequitur. Hæc cauſa cui nondum arridet, proferat meliorem. Diſcipulum potiùs quàm Doctorem hìc agere malumus amplectentes illud Scaligeri:

Neſcire velle, quæ Magiſter maxumus
Te neſcire non vult, erudita inſcitia eſt.

SUBSECTIO II.

De Phoſphoris naturalibus in Regno Vegetabili.

Perluſtrato marino, minerali, & animali regno ad Vegetabile, longè amæniſſimum naturæ viridarium nos conferimus, elegantia, neſcio quæ, terræ lumina, quas Solarias lunariaſque, quæ nocturna aſtra oculo curioſo intueri

ma-

maximè avidi. Non cedit hoc ulli alii regno admirandis productis, imò id cœli & Solis indulgentiâ à divite ſuo penu & copiæ quaſi cornu ea depromit & parturit, & tam ingenti cumulo & varietate ſtupendâ, ut hìc quoque ſi ullibi patens occultæ Divinitatis imago eluceat. Quid ni igitur & illa pariter lucem, cujus communi quoque uſurâ fruuntur, alquando oſtentent? Quid ni aliquis ex tot Vegetabilium millibus, fulgor abeat in nocturnos Phoſphoros? Lucet lignum putredine reſolutum jam in ultimam tendens materiam, cui ſpes amputata omnis novæ regerminationis; an non igitur potiùs Vegetabile adhuc ſui generis animâ dotatum, & benignos Solis radios quotidiè excipiens ſibique uniens lucis in ſe reconditæ aliquale proferat ſpecimen? non videtur de hoc dubitâſſe Conradus Geſnerus, credens *fieri poſſe, ut quemadmodum inter cœteras res naturales quædam noctu tantùm lucent, ita etiam herbæ, quamquam nobis adhuc incognitæ, per noctem luceant.* Non ſine cauſâ tamen addit *nobis adhuc incognitæ.* Quippe cùm neque iſtius aut antecedentis ævi, neque etiam noſtri, licet Curioſiſſimi, Botanicorum (quorum tamen in ſcrutandis & delineandis planta-

rum

rum tam ſtructuris quàm phœnomenis ſtupenda ferè extitit ſolertia) quiſpiam ullos Vegetabiles Phoſphoros obſervarit adnotâritque, ſi illos exceperis, quorum ſaltem nomina ad nos tranſmiſit anilibus ſæpe gerris, aut etiam ſuperſtitioſis Magorum traditionibus nimiùm auſcultans antiquitas, quæ ſi ulli, rei certæ Vegetabili plurimas attexuit fabulas.

Nos illis non inhærebimus. Herbarum tamen nonnullarum antiquitùs pro noctilucis habitarum nomina, licet de illarum exiſtentiâ adhuc nil certi conſtet, huc in medium proferemus, & noſtrâ epicriſi donabimus.

CAPUT I.

De Herbis & radicibus naturaliter noctilucis.

Aſteriſco notandum eſt, plantas hoc titulo olim dignatas, non propriâ quâdam ab intiniſecis virtutibus derivatâ, ſed hac ſaltem à luce vel ſplendore apud Græcos, ad invenienda rebus nomina expeditiſſimos, deſumptâ appellatione fuiſſe indigitatas, ut vel ex eo capite fabuloſæ inventionis ſuſpicione non planè careant. Quid enim illa apud

 Pli-

L. 21. c. 11. Plinium decantata *Nyctegrotos* ſeu *Nyctilops* herba in rei veritate habet præter nomen, hactenus viſa à nemine? Quod Animal. l. 14. c. 24. & l. 9. c. 32. iſta Æliani *Aglaophotis* poſſidet lucis ſplendorem niſi in nomine? Referunt ad hujus ſpecies iſtam Joſephi mendaciſſimi maximè fabuloſam *Baaras* quæ Bell. Jud. Hiſt. l. 7. c. 25. à *Baar* quidem, quod ardere ſignificat, accepit denominationem: nullam autem, niſi fortè ſathanæ illuſione, ignis ſcintillulam nocte exſerit, neque niſi eodem autore jactata edit miracula. Ad quorum quoque cenſum pertinere videntur illa Democriti *Thalaſſegle*, id eſt herba in aquis lucens, & *Selene*, id eſt luna, in Apæſanto monte juxta Inachum fluvium Argivæ regionis proveniens, & ex lunæ ſputo ſive humore in terram deciduo naſci credita. Quæ omnes vel cum fabulis ambulant, vel cum metaphoris, nomine aliàs non reapſe portentoſæ. Fidem faciet *Lunaria*, quam & alii ſtellam terræ appellant, tot diſtincta ſpeciebus, tot magicis alchymiciſque dotata virtutibus. Dicitur incluſa tenere ſemina folliculo rotundo, qui noctu aperitur & ita lunæ radios ſuſcipit, ut ſtella lucens videatur. Quod niſi parabolicum ſit (nam & ens primateriale ſophorum ſemine metallico gravidum

noctu

noctu id est in nigredine aperitur, & recluditur, ac lunæ radios id est candorem summum & fulgorem recipit) certè est commentitium. Scrutatus est maximâ diligentiâ Gesnerus quaslibet lunariæ species, quas quoque non ex autopsiâ sed aliorum fæcundâ satis relatione graphicè depingit, sed testatur ex omnibus, quas novit, nullam noctu lucere. Ut propterea operæ pretium haud putemus causas rerum indagare, quarum adhuc dubia est existentia.

Interim tamen tametsi hæc plurimis fabulis scateant, ob has tamen aliàs fortè lucentes ex entium numero non excludemus, sive jam ipsæ herbæ luceant, sive iis circumfusus aër, aut pótiùs vapor, seu quibusdam locis proprius, seu ab ipsis plantis exhalans, instar ignis fatui accensus. Ipsas quoque herbas, utpote adhuc propriori vitâ præ mineralibus dotatas, lucere posse nil implicat, sive lucem connatam possideant, sive radios solares naturaliter attrahant refundantque. Nam *in Vegetabilium quoque seminibus*, Verba sunt Espagneti, *spiritum secretum Deus occultavit, generationis authorem, specifico charactere insignitum, qui penitus cœlestis est ac ætherei luminis radius. &c.* CLVIII. Hist.

Peculiaris quoque causa alia subesse posset ejusmodi Noctilucæ Vegetabili. Supponamus enim vera esse, quæ de genere quodam algæ seu fuci marini in petris oceani profundis nascentis (myricam marinam & Aglaophotiden marinam nominant) ex Æliano referunt, facilè igneus ejus & sub tenebris veluti scintillans splendor, ut & natura simul summè venerata, à salis marini parte arsenicali sulphureâ deduci posset, si ea considerentur, quæ supra de sale maris prolixè attulimus. Narrant Canes marinos ad igneum floris in hac myricâ marinâ splendorem veluti lucri alicujus inopinati spe allectos approperare, sed veneno partim aspersos, partim devorato & branchiis quoque hausto, extinctos fluitare, & cedere in prædam hominibus exercitatis, qui ex illorum tum ore tum partibus cœteris venenum secundarium noverunt colligere.

Sed hæc jam antiquatæ relationis sunt, addamus unum alterumve recentioris.
L.2.c.5. p.685. Seyfridus in medullâ mirabilium naturalium narrat in Insulâ Ceylon in monte
Can. Diss. Geogr. 2. Dec. 2. Part. 1. §. 1. No. 87. *Pico d'Adam* arborem esse nocte lucentem, quam Szent-Ivanius refert esse mediocrem, sed crassam, exigui folii & crispi, pulverei coloris, in cortice cinerei,

atque

atque ita coruſcare, ut tenebras fuget. Mirùm autem de illâ eſt commentum & vana perſuaſio Inſulanorum. Credunt hi patriam ſuam fuiſſe Paradiſum, undè illius montis culmen vocant Verticem Adami, cujus pedis veſtigium ibi dicunt expreſſum, ac ibidem pœnituiſſe. Quod poſtremum meritò inter plurimas alias iſtius gentis fabulas reputatur.

Rumphius jam aliquoties ſupra laudatus memorat, Chinenſium *Gîn-ſen* ſeu *Niſi* Japonenſium paulatim radicem ſuam ſupra terram emittere, ut rorem bibat, & tum ſplendere luce quâdam aſtrali, quod ſignum foſſores eam quærentes ſecuti dilutam calcem eum in finem ſecum allatam loco, ubi lucem animadvertunt, illinunt, ut die illuceſcente eam reperiant & eruant. Similem inveniendi fodiendique modum veteres dicuntur obſervâſſe in *Cynoſpaſto*, quæ per diem inter cœteras herbas (à quibus ne minimùm colore aut ſpecie differre nugantur) incognita deliteſcit, nocte verò inſtar ſtellæ igneo ſplendore coruſcans ſigno ad radices defixo notabatur, quò nocte exactâ reperiretur. Lucis illud nocturnæ in famigeratiſſimâ illâ Sinenſium herbâ phœnomenon ad ejus pretium plurimum contribuit, ut à magna-

In Lit. ad D. Menzel. Eph. G. C. Dec. 2. Ann. 5. Obſ. 39.

 tibus

tibus Sinicis aliquando centenis imperialibus redimatur, & laris inſtar colatur habeaturque pro remedio luculæ vitali conſervandæ, plurimiſque morborum graviſſimorum tenebris diſpellendis dicatiſſimo. Notat verò ejus radicem adhuc terræ inſertam ab attracto rore ſplendeſcere, exſiccata namque nil luminis emittit. Sicuti è contrario *Nyctegreti* radix poſt æquinoctium vernum eruta, & ad lunam triginta diebus ſiccata, nocte lucere dicitur. Mirùm, quòd non & ſua figmenta hic addiderint, aut decumanas ſaltem ſpes, ſicque ad ſua quoque ergaſteria hanc radicem tranſtulerint Alchimiſtæ, animam mundi & ſpiritum univerſalem in rore quæritantes. Nunquid enim & radix Niſi eſt lunaria? nunquid eſt lucis univerſalis magnes? nunquid ſubtiliſſima mundi materia in vivifico roris nectare recondita vivum ejus ſulphur in lumen concitat? Verùm linquamus inania hæc lucis phaſmata, & in re maximè ſeriâ delirantium phantaſmata. Non unam radici Ginſen Hyperbolem adnexuit mercatorum avaritia, ut rei exoticæ quidem, non adeò tamen præ cœteris omnibus panchreſtæ pretium majus adderent, ut alii quoque non immeritò de hac luce illi affictâ dubitare
vo-

voluerint. Quotus quiſque enim Modernorum Botanicorum eſt, cui vel unicus Phoſphorus in tam immenſâ rei Vegetabilis ubertate occurrerit citra omne artis adjumentum? artificiales enim ex illâ non uno proceſſu parari poſſe Sectione ſequenti conſtabit. Quarè autem in monarchiâ animali frequentiùs, quàm vegetabili obſerventur naturales Phoſphori ratio eſſe poteſt, quod animalium formæ ex arcanis cœli Soliſque Theſauris egreſſæ virtutis lucido-igneæ ab iis hauſtæ plurimum poſſideant, unde ordine creationis Solem ſecuti ſunt. Vegetabilia autem eundem præceſſerunt. Unde nec illi antiquæ vitæ ſuæ primordia, ſed aëri ætherive dumtaxat luminoſo accepta referunt, quia ſenſu motuque animali carentia non eam lucis ſolaris quantitatem ad vegetationis motum requirebant.

CAPUT II.

Cauſa Splendoris nocturni in ligno putrido.

Quercus præaridi caudicis ſituque marcidi argenteo noctu ſplendore adſpectum movent & vulnerant. Verba ſunt

Joannis Baptiſtæ Portæ. Et res eſt notiſſima, admodum tamen adhuc obſcuræ cauſæ effectus, quæ ut meliùs indagetur, exponenda primùm eſt arborum ſenecta & caries. Ipſe Saturnus arboribus etiam maximè longævis tandem apponit falcem. Siccefcunt ſenio, deficiente humido nutritio ob tubulos tandem penitus obſtructos conſtipatoſque. Humor pinguis ſulphureus quouſque lignis præſto eſt, ſuccenſioni manent apta. Sed & hic demùm annorum exhauritur curriculo, ex quo mox putredo ſubnaſcitur ſolo adhuc dominante humore aqueo, quodam quaſi glutine terrenas partes adhuc connectente, quo tandem quoque abſumpto, ſoliditas firmitaſque perit & Caries extrema arborum tabes ſuccedit.

Hæc arboris ſeneſcentis extrema ſunt fata, unde igitur amabo lux iſta ſulphure jam exhauſto? an fortè dum per putrefactionem ſoluto mixto principiorum fit divortium, vitalis ligni anima, ſive principium formale æthereum jam jam in procinctu ultimo ad fugam conſtitutum ſic extremâ luce habitaculo ſuo valedicit? Sed hæc dudum erupit, exceſſit, evaſit, niſi adhuc ab aliquâ viſcoſitate aut unctuoſitate ſalis aut ſulphu-

ris

ris reſoluti forſan aliquamdiu retineri dixeris. An fortè in Carie iſtâ innumera inviſibiliſque habitat Vermiculorum lucens ſoboles? Omne enim putridum ex naturâ ſuâ generat vermes inquit P. Athanaſius Kircherus. Verùm hoc poſtulatum univerſaliter falſum eſt, illam autem ſplendidam vermium geneſin nemo adhuc, vitreis licet oculis minutiſſima detegentibus armatus, hactenus conſpexit. An fortè lignum putridum ideo lucere dices, quod poros obtineat ita anguſtos, ut ſolas primi elementi particulas admittat? Sed ipſa Caries & radicalis humidi conſumptio ligni corrupti texturam laxiorem, poroſque reddidit grandiores, ut ſecundi potius elementi globulos magis confertim admittat, imò & ne luceat quidem, niſi admittat. An lignum putredine reſolutum, in quo lux nativa in ſuum chaos abiit, & nil niſi mors & tenebræ in materiâ deſolatâ dominantur, acquirit naturam magnetis luminaris ut lumen dumtaxat peregrinum mutuatum refundat? ſicuti enim ſola calcinatio lapidem Bononienſem groſſiori & terreſtriori ſulphure exuens talem texturæ modificationem tribuit, ut lucem ante [illegible]ectam ſuſcipiat: Sic fortaſſis & putredo parti-

cularum nexum reſolvens, & ſubtiles in motu conſtituens, lignum aliàs haud ſplendidum diſponit, ut ex arreptæ lucis prædâ luceat. Videtur huic ſententiæ faviſſe Robertus de Fluctibus ſic diſcurrens: videmus ligna putrida, quorum majorem partem aërem ſeu ſpiritum eſſe per eorum in aquis ſupernatationem conſtat, lucem inviſibiliter per aërem diſperſam ſibi nocturno tempore attrahere, ac ſi avidiſſimo deſiderio caperentur formam lucidam ſuſcipiendi, quod quidem priuſquam putredine iſtâ fuerint affecta, nullo modo præſtare potuerunt. Similiter Squammæ quorundam piſcium hoc idem faciunt, nam propter humiditatem facilè aëris calore putreſcentem, vi quâdam magneticâ lucem inviſibilem reddunt manifeſtam. Ita ille. Ubi juxta ſuam hypotheſin ſuperiùs allatam, nempe dari lucem in tenebris diffuſam, haud quidem nobis, certis tamen animalibus perceptibilem, certiſque ſubjectis diſpoſitis concentrabilem, hujus luminis cauſam ſat facili & promptâ ſubſumptione expedit. Nec certè citrà omnem veriſimilitudinem. Nam & putrefactio urinæ inducit ſplendorem, & in materiâ philoſophicâ non niſi poſt putrefactionem

De Mundi Fabrica. l. 5. c. 1.

natu-

naturalem, quæ res totius artis eſt difficillima, lux deſiderata emicat, licet utrumque ex principio lucis interno extravoluto. Magna namque lucis eſt differentia & in modo eſſendi & fiendi, dum alia innatâ luce vel per ſe patulâ vel per artem extricatâ, alia adſcititiâ, alia reflexâ, alia rurſus particularum ſulphurearum motu & colliſione, alia denique lumine vitali reſplendent. Ita Arbor Ceylonenſis, donec viva eſt, lucet, lignum autem vulgare non niſi mortuum. In Viventibus autem vitâ animali fieri poteſt, imò fit indies, quòd cadaveris reſoluti elementa per corruptionem ad novam generationem aptentur, ut rurſum virtus cœleſtis influens novæ formæ lumen debile in iis mixtis ac colligatis accendat, quod tandem roboratis horum viribus eluceſcit, & recens mixtum abſolvit. Quod caſuali ſed admodum notabili obſervatione generationis vermium & ſucceſſivè muſcarum ex floribus ſambuci deſtillationi ſubjiciendis comprobo in *Helmontio* meo *Ecſtatico*, ad quem laconiſmi cauſâ remitto. In nonnullis verò mixtis lux innata ita eſt debilis, ut mox cum vitâ fatiſcat, neque ad novam generationem procedat. Sed hæc ad aliam pertractatio-

tionem & ad lumina formalia pertinent.

Ex ſupra allatis cauſis, quam quis putat, meliorem aut eligat, aut feliciori minervâ ſupponat. Nolumus à ligni putridi fatuo lumine à ſpectatiſſimis noſtris Phoſphoris artificialibus, toti orbi literato maximè conſpicuis, ob quos præcipuùm inſtituta eſt hæc Exercitatio, longiùs detineri.



EXER-

EXERCITATIONIS
PHYSICO-CHYMICÆ
DE PHOSPHORIS
PARS II.

Exponens Phoſphoros & Pyrophoros arte chymicâ paratos.

SECTIO I.

De Phoſphoris & noctilucis artificialibus.

Hactenus naturæ lumen ſecuti ad ipſam Vulcani Chymici officinam devenimus, ubi nova ſpectabimus accenſa lumina, tam mentis quàm corporis oculo curioſo digna. Poſita hæc ſunt in primo palatii chymici atrio, cujus dumtaxat illuſtrant veſtibulum. Ad quod quibuſcunque pro lubitu facilè admiſſis non obſcuris radiis illucent. In interioribus verò ejus penetralibus ſuperioris ordinis ſplendent noctilucæ faces, ad quarum ſpectaculum nemo admittitur, niſi quæ præ foribus aulæ ſtat pyrotechnia, anus

Conf. Helm. Tr. Poteſt. Medic. No. 3.

anus alacris clavigera, ſeras foris aperiat, intuſque janitor peſſulum ſubducat, & quidem ſigno priùs à throni lumine ſibi dato, ſine quo qui per cancellos feneſtrarum inſpicere tentant, à tenebris perculſi decidunt veſani, aut circumerrant magna pollicentes ſine baſi. Quales qui ſint, Helmontius noſter Ecſtaticus ſatis explicavit. Morabimur itaque aliquantisper hìc in primo introitu, & noctilucarum vulgarium conſideratione oculos mentemque paſcemus, hos aſſueſcentes tenuiori debiliorique lumini, ne à ſublimioribus iſtis poſtea quoque conſpiciendis, penitùs obtenebrentur.

CAPUT I.

De Origine inventionis ſive cauſâ primâ occaſionali Phoſphororum artificialium.

Verè ſcripſit Helmontius, *Chymiam proſerre, quæ aliàs in naturâ fierent aut haberentur nunquam.* Quod ut ex innumeris ejus productis, ſic & ex ipſâ Phoſphororum inventione eluceſcit, quibus ſola obſtetrix eſt Chymia, ſtupenda tot in mundo novarum inventionum mater.

mater. Hujus quippe aſſeclæ dum ſummo ſtudio ac indefeſſo labore per ignem quaſi & aquam naturæ quæſiverunt Cimelia, nempe vel medicinam quandam panchreſtam, vel qui ſcopus plerumque eſt potiſſimus, metallorum metamorphoſin in primariâ intentione, quemadmodum in varia ſæpe alia experimenta à ſcopo aliena, ſic & in ipſos Phoſphoros caſu merè fortuito inciderunt, quod nec inutile nec ingratum erit hìc præviè curioſis oſtendere.

Initium faciemus à famigeratiſſimo Lapide Bononienſi ſolâ arte noctiluco, quem primùm caſus detexit. Nil profectò neque hodie eſt, neque olim novi erat, quòd & ſordidus ſutor, fætens pellio, hircoſus piſtor, aut ſartor ſcabioſus, aliorumque profeſſionum diſcipuli potiùs quam magiſtri, illotis ut dicitur manibus, pulcherrimam ſophiæ filiam amplecti ſtolidiſſimè cogitent & allaborent. Ex illâ tribu erat Vincentius Caſciorolus civis Bononienſis, ſed profeſſionis ſuæ deſertor, & è ſutrinâ ad vanam Chryſopœam transfuga. Hic ultra ſubulam aut crepidam ſapere ſibi viſus, fortè in Lapide Bononienſi & pondus & ſulphuris copiam animadvertit, ex quo ſolaris in eo naturæ ſuſpicione

ortâ

ortâ & auri quantitatem, & vel ipſius lapidis Philoſophici proximam materiam in eo latitare ratus, varia inſtituit tentamina. Erat jam ſpe Cræſo ditior, & omnes lapides idealiter tranſibant in aurum puriſſimum. Quod tamen dum nullo proceſſu in medium prodiit, eadem domi remanſit rei familiaris anguſtia, & idem cerdo, qui jam ſe Principem ſomniabat. Phantaſiâ auro gravidâ parturiebat lapidem tranſmutatorem, ſed infelici ſeu potius felici abortu dumtaxat noctilucum edidit. Experimentum herculè ſi non lucriferum, ſaltem luciferum. Miſeri Alchymiſtæ, dum pluribus annis, imò ſæpe vel toto vitæ decurſu phantaſticis, lucri ſpe & ſuperbiâ turgidis, conceptuum auriferorum ideis aut potiùs nebulis vexatiſſimum cerebrum, & plus quàm aſininis laboribus manus fatigant, ſimiles planè ſunt pauperculis iſtis ſubter ſomnum rerum omnium copiâ aliquando abundantibus, & inter tantas conviviorum delicias epulantibus, illo autem depulſo rurſum pauperrimis, eâdemque ſiti ac fame ingemiscentibus, quod aliquando pro penſo mihi admodum adhuc juveni injuncto non ineleganter ſic expreſſum memini:

Maxi-

Maxima pars hominum vano delusa sopore
(Irrita dum Morpheus portis effundit eburnis
Somnia) fallacis fortunæ dona per umbras
Aut videt aut vidisse putat, frustrataque tendit
Brachia in amplexum fugientia gaudia captans.
Aut hilares inter mensas spumantia potat
Massica, deliciisque famem procul arcet opimis.
At simul excussi ut fugiunt ludibria somni,
Mox eadem notat ora fames, aretque sub imâ
Fauce sitis, vilique domo stabulatur egestas.

Verùm pro toleratis omnibus ludibriis, vexationibus, & vanis laboribus hoc saltem merentur laudis & gratiæ, quòd plurima mundo utilia parerga adinveniant. Sicuti sutori huic inventi Phosphorici prima laus debetur. Ut Licetus & Poterius testantur.

Neque sanè rude tantùm artificum vulgus, sed & sæpe, qui aliàs sibi videntur sapientissimi, & maximè cauti ac circumspecti rerum naturalium scrutatores hæc fata patiuntur. Quod ipsum alteri ex urinâ Phosphoro natales dedit. Idiomatis Hermetici ignorantia etiam apud hos sensui literali inhærentes mira edidit parerga, & plurimos irritos ac sæpe stolidissimos labores. Exemplum dabit antiquissimi Morieni Romani Hi-

ſtoria. Sciſcitabatur ex eo Curioſiſſimus Rex Calid Lapidis Philoſophici indagator, ſi quis aliàs, maximè importunus. *Quo in loco vel quâ in minerâ quæritur hæc res, donec inveniatur?* Ad quod Morienus obticuit dimiſſâ fronte diu cogitans, quid Regi reſponderet, tandem erexit ſe & dixit: *ô Rex rerum tibi confiteor, quod hæc res divino nutu in ſuâ creatione magis configitur: omnis enim qui à Deo creatur, ſine eâ perſiſtere non poteſt.* Rex Calid hoc explicandum urget, ut & cœteri coram præſentes. Quibus tandem Morienus: *ô Filii ſapientiæ ſcitote, quod Deus Creator altiſſimus benedictus mundum ex quatuor elementis diſſimilibus creavit, poſuitque hominem inter ipſa elementa majus ornamentum.* Cui admodum impatiens Rex Calid: *Adjunge mihi adhuc ſuper hoc quomodo dixiſti explanationem.* Reſpondet Morienus: *Quid tibi multa referam, hæc enim res à te extrahitur, cujus etiam minera tu exiſtis, apud te namque illam inveniunt, & ut verius confitear, à te accipiunt. Quod quum probaveris, amor ejus & dilectio in te augebitur, & ſcias hoc verum & indubitabile permanere.* Ita illi. Ex quo diſcurſu ipſum hominem admirandum illud animal, & totius veluti na-

turæ

turæ compendium, non obſcurè ſed clariſſimè pro ſubjecti Philoſophici minerâ declaratum eſſe mordicùs ſuſtinuerunt, adeoque in variis ejus partibus tam ſolidis, e. gr. capillis, unguibus &c. quàm fluidis, ſanguine, menſtruo, & deteſtandum maximè liquore genitali (ex quo Neotericorum non nemo Phoſphorum quoque promittit) id inquirendum putârunt. Inprimis pluribus arriſit ipſa urina, eò quòd ad illam innumera Philoſophorum Ænigmata facilè detorqueri, & ingenioſæ ſatis ex matulâ ſpeculationes formari queant, in quâ illum Fratris Baſilii microcoſmicum limbum ſeu globum terræ viſcidum, ex aquâ quâdam perpeſſâ emergentem, quem in ſe habere ſcribit, quidquid ad operis complementum neceſſarium eſt, certo certiùs latitare ſibi perſuaſerunt, & proin lotium putrefacere, deſtillare, ſublimare, & varios ex eo ſpiritus, ſalia, & olea, imò animales lapides conficere non deſtiterunt. In horum numero fuit & quidam Hamburgi famigeratiſſimus Alchymiſta nomine Branditius ante annos circiter quadraginta, & quod excedit, qui eâdem ſecreti Philoſophici ſpe ineſcatus, illud in urinâ multo varioque labore improbè quærebat, & hunc con-

ceptum arcani maximi loco ſibi ſervabat, nempe ne primateriale ſubjectum Philoſophorum indignis innoteſceret. Putabat jam jam ſibi oriturum adeptorum ſolem, cujus loco tandem inopinatò illi illuxit ignis quidam fatuus, hæc ſcilicet noctiluca, cujus præparationem eò tegebat magis, quò ſe igni Philoſophico jam propiorem judicabat, ita quidem, ut eam mortalium nemini aperire, ſed tumulo ſecum inferre voluerit. Decollabat interim concepta ex eâ ſpes divitiarum omnis, unde lucri ſaltem alicujus, aut ſumptuum recuperandorum cauſâ Phoſphori hujus à ſe parati portiunculas in vaſculis diviſas, & aquis pro conſervatione immerſas, hinc inde magnatibus offerebat, pro iis exigens donarium, niſi ultrò darent. Oblata quoque ab eo talis fuit Sereniſſimæ Principi, cujus filii moderator extiti ante hos circiter triginta annos, eo tempore adhuc medicinæ Candidatus. Unde varia cum eodem experimenta tum temporis, ludicra potiùs quàm ſeria, inſtituendi mihi data fuit occaſio. Mortuo hoc non Adeptorum ſed infelicium Alchymiſtarum participe, & ei quaſi contumulato Phoſphoro, aliis expertiſſimis Chymiæ Practicis non grave fuit aut difficile eum

quodam-

quodammodo reſuſcitare. Famigeratiſſimi namque Kumkelius & Daniel Kraffſtius eum facili minervâ & abſque invidiâ publico retexerunt, & Boyle, L'Emerius aliique ſuis obſervationibus illuſtrârunt. Non quod hi Viri prudentiſſimi anteceſſoris ſeu primi inventoris exemplo lapidem nummiperdum in eo quærerent, ſed quod experimentum ipſum ſaltem in ſe ſat curioſum indagine haud indignum æſtimarent, ut orbi literato innoteſceret. Non ignorabant enim Paracelſi in ejuſmodi Argimiſtas Sarcaſmum. *An etiam in fodinis metallorum deſtillatur urina puerorum? quis in ſubterraneas auri venas inducit ſanguinem humanum, vel quis ibi ſpirat anhelatque Archeus? Stolidum eſt in proceſſu artis adhibere, quæ in ſuo proceſſu neſcit natura.* Et hæc brevis eſt Phoſphori ex lotio hiſtoria.

Verùm dum error traxit errorem, etiam Phoſphorus alium peperit Phoſphorum, ſeu potiùs Pyrophorum. Non conſiderârunt, fortè ajebat ſibi argutior viſus chymiſta, iſti urinæ diſtillatores ſubjectum Philoſophorum eſſe quoddam compoſitum, unum quidem, ex duobus tamen, ſed numero non ſpecie differentibus, quod propterea *Rebis* quaſi

rem binam vocârunt. Quid ergo iſtis cum ſolâ urinâ negotii? etiam in partem laboris vocandæ ſunt ipſæ fœces humanæ, ut ſic ex ſtercoris & urinæ connubio filius Solis lucidus omnia illuminans progeneretur. Ipſi Philoſophi haſce Rebis Appellârunt, de quo legitur in *Haimonis* Epiſtolâ de quatuor lapidibus Philoſophicis, quando agit in centrum ſibi ſuppoſitum, *videri radium ortûs Solis rutilantem & fulgentem verâ luce claritatis*, additque in deſtillatione fœcum provenire fœces fætidiſſimas, *& hæ fœces* inquit *ſunt ignis & ſulphur Philoſophorum*. Quæ ut indubitata eſſe credatis, audite ipſum Haimonem indicantem, ubi invenienda ſit hæc minera. *Ite ſecretè & moroſè cum magno ſilentio & accedite poſteriora mundi* (ſcilicet parvi, ut explicat Theodorus Mundanus) *& audietis tonitrum ſonantem* (fortè, tenete riſum, ventris rugientis borborygmos) *ſentietis ventum flantem* (crepitus peditusque) *& videbitis grandinem & pluviam in terram cadentem* (ſtercus & urinam) *& hæc eſt res quam deſideratis, & quæ valore ſuo omnes lapides montium mineralium in artificio Alchymiæ præcellit.* ô Argutum Edipol Philoſophum! ô ridiculum inſanientis ſapien-

pientiæ alumnum! ſed nolite cachinno excipere Virum bonum. Repererunt alii in urinâ lucem, ille in ſtercoribus etiam ignem invenit. Quod forſitan didicerat ex Authoris Anonymi tractatu de operatione lapidis animalis ubi inquit. *Scias quod ignis ſulphureus eſt in iſto lapide, in quo igne ſpiritus Quintæ Eſſentiæ latet & habitat. Et nos dictum ignem inflammabilem in ipſo lapide vidimus, & ideo hoc teſtamur.* Quid hac authoritate Philoſophi adepti clarius, cui quoque ipſa experientia ſuffragatur? Urina & Homerda ejuſdem proſapiæ ſunt, & nobile par fratrum & verum Rebis microcoſmicum, in quibus lux & ignis emicant, ut è nube fulguris radius. Ne invidete quæſo Viro theſaurum, quem in iis tanto ſudore inquirit. Labor hic ſuo dignus eſt præmio. Theatr. Chym. tom. 3. c. 12.

Verùm enim verò hic Alchymiſtæ Sendivogiani, qui cum ſtercore porcino mercurium figere tentabat, germanus frater, fæces humanas ſuſque deque vertit, putrefacit (mirum quod non ex antiquiſſimis Cloacis & latrinis merdam accipiat inſtar paſtæ jam optimè cum urinâ inſpiſſatam, fermentatam, & ſubactam adeoque ſulphure condenſato refertiſſimam) deſtillat, calcinat, & jo-

 vem

vem jurat lapidem, ſe jam proximam lapidis materiam manu tenere. Calcinatæ namque harum fœcum fœces libero aëri expoſitæ ſubtiliſſimam mundi materiam inſtar fomitis concipiunt, & repentinâ flammâ accenduntur. Et hic eſt Pyrophorus, de quo recentiora tentamina Partis hujus Sectione ſecundâ proponentur. Interim qui naturæ perveſtigatis arcana, & fortè eandem cum hoc Chymicaſtro viam ambulatis, audite Richardi Anglici Sermonem, non quidem hodierno ſcribendi more adeò civilem, ſerium tamen & veracem: *Revertimini fratres ad viam veritatis qui eam ignoratis, quoniam propter voſmetipſos conſulo ſtudere, & laborare ſapientum dicta revolvendo, ex quibus veritas elici poteſt, & non caſualiter aut temerè ad opera accedite per hoc quod ſcribitur: Recipe hoc vel illud, id eſt merdam & ſac ſtercus. Scitote qnod hæc ars à Philoſophicis occultè tradita eſt propter ejus nobilitatem, & non æſtimate eam in foro eſſe venalem, aut vendendam, & emendam, ſicuti libri veſtri multarum falſitatum continent. Unus emit, alter vendit. Diſcas mihi merdam, & ego te docebo ſtercus, ſic permerdatus alium permendat; & omnis mundus exiſtit quaſi per-*

Cor-rector. c. 14.

mer-

merdatus. Ita ille candidè & non rogatâ veniâ. Cui hiſce rhytmis ſubſcribit Arnoldus Villanovanus. Lib. de Perf. Magiſter.

Qui quærit in merdis ſecreta Philoſophorum,
Expenſas perdit proprias, tempuſque laborum.

Reſtat nunc *Phoſphori* ſeu *Lapidis Luminaris Balduinei* detegenda Origo. Paratur is ex nitro, ſcilicet ex ejus ſpiritu in creta concentrato, & per calcinationem quadantenùs fixato, ut infrà pluribus oſtendemus. Hujus primo ortui ſeu nativitati obſtetrix quoque adſtitit Alchymia, ſive materiam ex quâ, ſive primum inventorem ſpectes. Materia ut dixi nitrum eſt ſive ſalpetræ, quod à pluribus ſalis Catholici, ſpiritûs mundi coagulati, magneſiæ & chalybis Philoſophorum, Draconis ignei, ſerpentis Petræi imò vel ipſius Philoſophorum mercurii ſplendidos ſpecioſoſque titulos accepit, adeoque à non paucis, quorum noſtro ævo anteſignanus fuit Glauberus, pro unico & genuino artis Hermeticæ ſubjecto eſt reputatum, innumeris tamen aliis inprimis anonymo Anti-Glaubero, & Sendivogii filio, ſudi Philoſophici authore, & celeberrimo Andrea Cnoeffelio tum vivâ voce tum ar-

gumentorum ſat efficiacium tubâ reclamantibus. Non ero hìc illorum arbiter aut judex, quia jam in Protophyſicis meis propediem publicandis lata eſt ſententia firmiſſimis decidendi rationibus roborata. Hoc dumtaxat hic volo inſinuare, quia à Neotericis præſertim Sendivogio & Petro Fabro Monſpelienſi ſubjectum Philoſophicum ſub nitri vulgaris analogiâ & vocabulo indigitatum eſt, in ejus fonte & mercurium ſophicum & liquorem alcaheſtinum fuiſſe quæſitum, tum ab innumeris aliis jam olim, tum præprimis ab ipſius Phoſphori ex eo inventore Chriſtiano Adolpho Balduino, cui ob ſingularia in ocultiori Philoſophiâ dona atque ergà Remp. chymicam merita S. R. Imperii Academia naturæ Curioſorum Hermetis cognomen tribuit. Quemadmodum ſeduli ejus circa hoc ſubjectum conatus ac labores ex curioſiſſimo ejus de *Auræ Auro* tractatu reconditiorem ſapientiam aut ſaltem ejus ſtudium apprimè redolente ſatis colliguntur; licet Ludovicus Hannemannus, minùs æquum (quod librorum fatum eſt) de eo judicium tulerit, indignumque judicârit, qui Ephemeridum Germanicarum tomo quinto fuerit inſertus eò quòd nil eruditi inſit, ſed mera ſint ingenii phan-

Tr. Cur. de Febr. Petech. in Epiſt. ad D. Tiling.

phantaſmata. Sed hæc nimiùm præcipitanter Vir aliàs Eruditiſſimus, qui ſatis ipſe heteroclitis ſuis in *Arcanum Philoſophiæ Hermeticæ* commentis prodidit, quantum ab illius diſtet ſcientiâ, & vel ſubjecti primaterialis veri notitiâ, licet aliis *Pharum ad Ophir Auriſerum* accendere voluerit. Sic Liber Inſcribitur. Quod memoro, non quòd vulgari nitro hanc cum illis in Solis Regiâ dignitatem tribuam, ſed ut Viri meritiſſimi honoribus digno ſaltem libelli elogio parentem.

Hic itaque Balduinus primus inventor eſt Phoſphori, quem etiam (ſed ex præjudicio & erroneo ſuppoſito) Hermeticum appellare non dubitavit, quando in cretæ cum nitri ſpiritu deſtillatione lucem non inelegantem primus deprehendit, quam forte credidit ipſam auroram Philoſophorum Solis Horizontalis præambulam. Quidquid ſit, quod hoc loco non diſputo, lux hæc in nitro conſideratione eſt digniſſima, cujus ortum infra ſcrutabimur, & nunc hoc de Phoſphororum origine caput concludemus.

CAPUT II.

De Lapide Lucifero Bononiensi, & lucis in eo causis.

Phosphori Bononiensis jam patet ortus. Ipsum Lapidem, plurimasque ejus differentias, & bonitatis notas hìc prolixè non describemus, ne à Poterio, Liceto, Menzelio, aliisque jam pridem actum supervacaneo labore agamus. Hoc operæ nostræ pretium erit, an valeamus densissimas hujus lucis causæ adhuc circumfusas tenebras, & varias opinionum nebulas clariori lumine illustrare. Is enim videtur esse præfixus ab Illustrissimâ Academiâ scopus, ad quem Expertissimi Viri procul dubio mecum collimabunt. Suffecerit saltem cum iis direxisse sagittam, tametsi fortè centrum præ aliis non attingat. Arbitri erit lynceos oculos dirigere, ut æquissimam de omnibus ferat sententiam.

Lapis igitur Bononiensis debitâ calcinatione ritè præparatus; præviâ ad lucem expositione, hanc in tenebroso loco instar carbonis vivi refundit, ut experientia, & quotquot ejus unquam fuêre possessores, testatum faciunt. Si autem

autem Philoſophus Romanus eum viſiſſet, lucem in eo agnoviſſet nullam, ſed ſplendorem ſaltem. *Intereſt* inquit *inter ſplendorem & lucem, cum hæc certam originem habeat ac ſuam, ille niteat alieno.* Quo effato in Phoſphoro urinoſo lux, in Bononienſi Lapide tantùm ſplendor eſſet ſtatuendus, cùm hic luce alienâ juxta vulgarem Sententiam ſplendeat, ille propriâ candeſcat. Applico utrique, quod mox ſubjungit: *Hic quia fulgore extrinſecus veniente percuſſus eſt, craſſam illi ſtatim umbram faciet, quiſquis obſtiterit, ille verò ſuo lumine illuſtris eſt.* Nempe obſta, ne lapis aërem lucidum hauriat aut ſaltem externum ab igne ſplendorem, totus umbra eſt. Phoſphorus autem urinarius ſolo aëre, ſed ne lucido quidem indiget, unde & *Noctiluca aëria* appellatur. Quod nomen diſtinctionis cauſâ impoſterum retinebimus, & luminis, lucis, ſplendoriſque vocabulis, non attentis ſcholaſticorum tricis, promiſcuè utemur.

Senec. Epiſt. ad Luc. 21.

In quo principio lapidis hæc vis lucendi radicetur, non una eſt ſententia. Aſſignantur ejus quatuor plerumque genera, & in iis plurimæ heterogeneæ particulæ, quæ luci ſuſcipiendæ aptari nequeant, aliis tamen probâ & breviori

calci-

calcinatione vim luminis attractivam suſcipientibus. Exc. D. L'Emerius (cujus potiſſimùm hìc diſcutio ſententiam, ſed, quod præfatum volo, pace Eruditorum) partes ſaltem externas lapidis calcinando affixas calcinatione lucendi poteſtatem ſuſcipere docet. Econtra Exc. D. Hoffmannus Academiæ Hallenſis Profeſſor celeberrimus Magnus in Chymiâ Argus teſtatur poſteriori tempore obſervatum eſſe, quod multiplici calcinatione integer etiam lapis calcinetur, & ubi fuerit ferè perfectiſſimæ naturæ per uſtorium ignem, à totâ ſubſtantiâ penitiori evomat, ac veluti ſudet ad ſuperficiem efflorеſcentias quaſdam minutiſſimi roris grana referentes, in quibus maximè reſideat virtus concipiendi, & retinendi lucem ſine ullâ rei alterius permiſtione.

Extra dubium eſt; Lapidem Bononienſem refertum eſſe ſulphure fœculento, quo per calcinationem exhauſto ita reddatur ſpongioſus, ſeu potiùs poroſus, ut fiat quaſi magnes luminaris. Quæ communior eſt ſententia. Ex quo tamen nondum conſtat, quæ iſta ſit in lapide calcinato diſpoſitio, quæ texturæ modificatio, ut per ſe opacus ab aëre lucido, Sole ſuper horizontem exiſtente, ex-

exſplendeſcat. Cùm innumera ſubjecta ſulphurea, ut ut eodem modo calcinata, ſimilem effectum non exſerant. Nil equidem dictu facilius eſt, quàm, quòd ſubtiliſſima prima elementi materia poros lapidis ita præparati confertim ſubeat, & in iis aliquamdiu detenta lumen producat. Sed hoc quomodo rerum phyſicarum ſcrutatori circa corticem non hærenti ſatisfaciet? Petitio namque principii eſt, & eadem redit obſcuritas, quare materia iſta ſubtiliſſima lapidem calcinatum, & non crudum potiùs ſubintret, cùm iſta quidem exigat poros minutiſſimos, quales in hoc quàm illo conſtrictiores eſſe docet calcinatio laxiorem texturam rebus inducens. Ad quod ſi quis reſpondeat, non produci à materiâ primi elementi lucem, niſi per eam impellantur globuli ſecundi elementi; hos autem intra calcinati poros potiùs & copioſiùs quàm intra crudi admitti, is aliquid videtur dicere, non omnia; idem enim redit argumentum de rebus aliis pariter calcinatis, non tamen lucentibus.

Ab hac ſententiâ non multum abludit illa celeberrimi Liceti ſtatuentis, intra poros calcinati lapidis reſiduum Vaporoſum aërem illuminatum eſſe lucis cauſam.

Sed

Sed lumen non eſſe immediatè in aëre: jam ſufficienter demonſtravit Helmontius. Et quomodo talis vaporoſus aër (aërem credo voluit dicere vaporibus repletum) lucis eſſet ſubjectum, cui potiùs vapores adverſantur, niſi fortè putârit eos per modum fumi accenſibilis ſe habere, & ut hic ab igne flammam concipit, ſic à luce lumen attrahere. Ut virum, quantum poſſum, excuſem, cum per Vaporoſum aërem halitus ſulphureos intra poros calcinati lapidis reſtitantes intellexiſſe crediderim. Quantumvis & hoc rem non clariùs explicet, ut ut varium fiendi modum illis affingamus. Montalbanus certè in eo tales ſuppoſuit, quia effluvia ſulphurea & ignea ex eo egredi, & ob cognatam cum lumine & igne naturam ab ambiente lumine accendi, ac lucem haurire ſtatuit. Quæ effluviorum è re lucidâ emanatio quas inconvenientias poſt ſe trahat, jam alibi declaravimus. Horum itaque inſignium Virorum conceptus vix Phyſico ſatisfacient.

Exc. D. Menzelius calorem in ſubjecto latitantem pro Eſſentiali lucis cauſâ venditat, quod quomodo univerſaliter in omnibus noctilucis locum habeat, quis explicabit? Lucet piſcis, lucet vermis, lucet

lucet lapis, quis in iſtis actualis calor lateat, neſcio. Potentialis enim non ſufficit, cùm quod actu lucet etiam in tali ſententiâ actu debeat caleſcere: Cùm innumera ſint potentialiter calida, quæ tamen non lucent. Longè igitur aliter mirandum hoc lucis phænomenon erit explicandum, ideoque penitiùs lapidis calcinati natura prævié perveſtiganda. Quæ quidem indago quomodo à modernis facta ſit, jam videbimus.

Notum eſt Recentioris Phyſicæ poſtulatum, *ſulphur eſſe matricem lucis*, adeoque quidquid ardet aut lucet, de naturâ ſulphureâ participare. Quo proculdubio fundamento nixus L'Emerius ſulphur lapidis calcinatione magis exaltatum, ac mobile & ſubtile redditum pro lucis cauſâ adſtruit, cui ſententiæ, cum nulla hactenus viſa ſit plauſibilior, proin plures ſubſcripſerunt. Permittet igitur Vir Expertiſſimus hæc ad ſcrutinium revocare, non contradicendi ſtudio, ſed phyſicæ veritatis amore.

Pro eruendâ itaque lucis in Lapide Bononienſi naturâ, inter hunc & noctilucam aëriam comparationem inſtituit, dicitque in lapide ſulphur magis ſubtile & exaltatum eſſe, quam in noctilucâ, eò quod hæc aëre, ille autem ipſâ dum-

taxat luce longè ſubtiliori accendatur, ſeu incitetur, ut luceat. Quod tamen haud probabile eſſe conſtabit, ſi poſtulatum meum huic è diametro contrarium expoſuero. Quod hoc eſt: *in Phoſphoro urinoſo ſulphur longè copioſius, volatilius ſubtilius, mobiliuſque reperitur, quàm in Lapide Bononienſi.* Undè vel ſolo fricationis motu ignem concipit, ad quem ob ſulphuris paucitatem, ac à calcinatione factam depreſſionem (in naturam enim magis terreſtrem fixamque mutatus eſt) lapis nequit aſpirare. Particulæ ſulphuris in noctilucâ majori quantitate concentratæ ad leviorem motum in flammulas erumpunt, paucum autem depreſſumque lapidis ſulphur non ardet neque urit, ſed neceſſe habet, quia luce caret propriâ, augeri & excitari ab alienâ, quâ hæc non indiget, quia lucem jam poſſidet inquilinam, unde aërem dumtaxat exigit, & ne illuminatum quidem, ſine quo tamen lapis mera eſt umbra, & nullum lumen de ſe diffundit.

Non ſequitur: ſolo motu materiæ ſubtiliſſimæ, nempè lucis diurnæ, lapis accenditur ut luceat, in quem tamen nullam impreſſionem facit aër craſſior, ergo ſulphur illius magis ſubtile & exal-

tatum

tatum eſt. Attendenda hìc eſt magna diſparitas. Non aëris eſt illuminare, ſed lucis. Aër efficere poteſt ut materia lucem exſerat, ſi quam concluſam obtinet, ſed non ut lucem fundat, ubi nullam poſſidet. Non lucet noctiluca, quod ex aëre lucem accipiat, ſed quod mediante eo illius dumtaxat actum. Dein major activitas & energia lucis eſt quàm aëris, unde lapis illâ potiùs quàm hoc indiget ad groſſioris ſui ſulphuris dilatationem & motum, quod propter terreſtreitatem fixam nunquam eò redigi poteſt, etiam additâ re cremabili, ut inſtar illius ex ſolo aëre motu mediante ignem concipiat. Lux itaque extranea non reddit lapidem lucidum, quod illius ſulphur, ut ſupponit L'Emerius ſit magis exaltatum, aut à partibus groſſioribus depuratum, ſed quod luce inteſtinâ ſat activâ careat, ideoque fortiori movente quàm aër eſt, ſcilicet materiâ primi elementi, vel æthere jam lucido, id eſt per lucem fortiſſimè moto ac impulſo indigeat, ut qui in ipſo æther eſt in ſimilem motum, id eſt lumen, cietur. Nam quod ipſe ultrò concedit, nec univerſus mundi aër capax eſt particulis lapidis ſat rapidè movendis, quò inflammentur, quod herculè non arguit earum

exaltationem & ſubtilitatem. Econtrario Phoſphorus urinoſus non poſcit lucem alienam, quia exuberat propriâ: id eſt jam in ſe totus volatilis motum habet, cui pauxillum aëris, etiam non illuminati, ſufficit, ut excitetur & augeatur, ſicque luceat. Nempè continet hic formale ignis & lucis principium, plurimum participans de ſulphure rarefacto & expanſo, atque quò ad omnes partes etiam internas ſimilaris eſt, unde per totum lucet & ardet. Lapis autem Bononienſis ejuſmodi ſulphuris copiâ & energiâ deſtitutus, ſaltem adhærentes quaſdam in ſuperficie obtinet particulas ex ſulphure reſiduas, quæ lucem affectent. Proin à luce non accenditur, ut ab igne carbo, hic enim ſulphur accenſibile continet, ceu igni ſuſtinendo unicè deſtinatam materiam, qualis in lapide calcinato non reperitur. Unde propriâ experientiâ comprobat Menzelius, lapidem quò magis depuratus & liberatus eſt ſulphure, eò magis lucere.

Suppoſita hæc ſulphuris exaltatio & copia magis facilè corruet, conſideratis, quæ circa lapidem contingunt, phœnomenis. Conſtat experientiâ, ejus eſſe vix poſſibilem accenſionem, niſi Sol horizontem teneat, à quo tamen lux illi

accenſa

accensa intra breve tempus rursum dissipatur, quod sulphuris luminosi paucitatem & difficiliorem motum sufficienter arguit. Dein quâ certitudine vel à copiâ vel exaltatione sulphuris, lucis causa petatur, vel ex eo patescit, quòd dentur sulphura longè subtiliora & exaltata ac rarefacta magis in spiritibus alicoolisatis & oleis æthereis quæ tamen haud lucent, licet particularum in iis motus internus incomparabiliter sit intensior, quàm in lucifero lapide. Ipsius Solis immediatè intuitivi lux lapidem feriens tantum abest, ut majori eum donet lumine, ut etiam ex parte privet teste experientiâ, & indicio satis manifesto, patiens non esse proportionatum tanto agenti, & paucitatem luminosi sulphuris non esse resistendo tam intensæ luci; sic enim & candelæ lumen Sol extinguit. Die autem minùs serenâ vel Sole jam ad occasum vergente aut nubibus obtecto, lux minor in illum operatur, quia major inter debile lapidis sulphur ad radios depressos quàm exaltatos, ad pauciores quàm copiosos est proportio. Noctiluca verò aëria certâ modificatione ad immediatum Solis conspectum subitaneo igne horrendum inflammatur, quod sulphuris arguit exaltatissimi præsentiam.

Concesserim sulphur in lapide delicatum ut Author appellat, si per illud admodùm debile intelligat. Vel minimam enim circumstantiam lumini ejus ponere obstaculum vel lapidis calcinandi in mortario ferreo probat contusio, quâ omnis de futuro lucendi tollitur potentia; quia vel minimæ sic communicatæ ferri atomi aliam inducunt modificationem, quam quæ apta sit, lucis motui. Metallorum namque sulphura, quæ etiam lumina sunt, mineralium sulphuribus activiora potentioraque debile illorum lumen deprimunt aut extinguunt.

Ipsa lapidis præparatio Viri Excellentissimi postulato contradicit. Quî enim ejus calcinatio decem aut duodecim, imò teste D. Hoffmanno aliquando viginti quatuor horarum spacio necessariò protrahenda, & quasvis particulas volatiles dissipans & fixiores concentrans ejus sulphur in eum gradum exaltabit? scio mineralium metallorumque sulphura, diuturno igni exaltari. Sed illa longè alia est operatio, quàm apertæ in flammâ calcinationis, ut sublimior docet Protophysica. Et quî tot horarum sub vulcani tyrannide martyrio restitare potuisset sulphur tam volatile, & tam exaltatum? in interiori-

bus

bus profectò lapidis viſceribus, ubi ſulphur fortè reſtat, nulla lux aut lucis ſuſcipiendæ obſervatur aptitudo; ubi autem ſulphur deſiit exiitve, ibi lux rurſùm potis eſt intrare. Nullum autem neque argumentum, neque experimentum veriſimilem reddit iſtam particularum ſulphurearum, quam Vir Expertiſſimus ſtatuit, volutationem & agitationem circa lapidis ſuperficiem. *Ces parties* ut ait *ſulphureuſes voltigeantes perpetuellement à la ſuperfice de la pierre.* Nunquid iſta perpetuam requireret effluviorum emanationem? & unde ille lapidi calcinato fons inexhauſtus, aut ſaltem ad tot quandoque annos, ut obſervationes docent, perennans aporrhœarum vomica? Prævidit ipſe Author ſatis hunc ſcopulum, quocirca ut brevi tempore neceſſariò ſecuturam effluviorum exhauſtionem excuſet, novo paradoxo ſcribit inde paucis ſe diſſipantibus alia recidere & reintrare intra ſuos poros ad producendum ſemper lumen, uſque dum ſulphur omne ſit evaporatum. Audiamus iſta verba ſpeculativè elegantia. *Il s'en diſſipe quelque peu, mais la plus grande partie retombe & rentre dans ſes pores pour produire toûjours de la lumiere, juſques à ce, que tout le ſoulfre ſe ſoit èvaporè.*

 ô Mi-

ô Mirum effluviorum verticem! exhalatas lapidis lucentis particulas materiales ex ſuâ athmoſphœrâ ad fontem regredi proprium, quis ſibi imaginabitur, quo aut magnete aut impulſu contingat? adhærentes in ſuperficie lapidis Bononienſis atomos potiſſimùm luciferas cum albumine ovi chartæ affige: Hæc luci expoſita lumen capiet in obſcuro refundendum, non ſemel, ſed ſæpiùs etiam repetendo experimento. Quæ hìc atomorum ex atomis exhalatio, quæ volutatio, quis atomorum in atomos regreſſus, quæ diſſipatio ſulphuris concipi poterit? Verum eſt: tandem poſt trium vel quatuor annorum ſpacium per repetitas toties ad diem expoſitiones, lucendi in lapide fatiſcit potentia. Non quòd ſulphur exhalatum ſit, aut quòd non ampliùs in ſuos poros revertatur, ſed quòd creberrimâ iſtâ expoſitione & ætheris lucidi appulſu vel iſtarum atomorum ſuperficiei adhærentium jacturam fecerit, aut quòd frequenti iſto lucis ingreſſu & egreſſu textura pororum ita ſit alterata, quo minus in eo æther lucidus impoſterum aut ſuſcipi aut debitè moveri poſſit, niſi novâ calcinatione, quod experientia docet, priſtinam modificationem recipiat, nunquam tamen

men ut priùs tam perfectè restituendam. Quàm levis enim superficiei mutatio luminis incidentiam & reflexionem impediat mutetve, nemo est qui nescit. Non implicat tamen, si conjecturæ est locus, diuturniorem talis motûs luminosi circulationem in Phosphoro liquido reperire, ope vitri peculiari modo configurati, in quo nebula, quam lux fulgurans evibrat, ad suum fontem posset retrudi, quale artificium in lucernis veterum perennilucis, qui non nisi Phosphori fuerunt, fortassis extitit. De quibus infra pluribus.

Tandem Exc. L'Emerius, ne contradictionis filum nimiùm protrahamus, sulphur exaltatum ex eo arguit, quòd lumen lapidis magis vivum sit, quàm noctilucæ, ex quo conjicit sulphur ejusdem esse quoque purius. Cui tamen mox ipse statuit contrarium, asserens illud circumdatum esse tantâ terræ quantitate, ut illius instar se extendere, & chartæ excitandum ignem affigere nequeat. Ex quo rursum consequitur, ob hanc promptam accensionem sulphur Phosphori urinarii magis esse exaltatum, magisque à particulis grossioribus expeditum. Sicuti & hoc ipsum hujus volabilitas, & facilis per exhalationem fuga,

 nisi

nisi in frigidâ servetur, illius autem in pixide saltem siccâ custoditi ad plures annos constantia testatur. Vivacitas autem illa seu rubedo ignea aliundè provenit. Ubi enim motus igneus est in re grossâ, & simul adsunt tenebræ sive nigredo, ibi forma redditur intensè rubra, ut in carbone ignito, quem refert Lapis Bononiensis. Ubi sulphuris substantia est magis dilatata, ibi color redditur croceus, ut in fumo ligni accenso. Ubi denique adhuc magis dilatata, & summè rarefacta est, ibi Lux candida apparet & aliquando subflava ut in aëre. Ex quibus omnibus luculenter constat, Lapidem Bononiensem maximam partem amisisse sulphuris, & quod retinuit, esse depressum & minimè exaltatum: noctilucam verò excellentiori longè sulphure, & magis volatili, & rarefacto, & quoque copiosiori esse gravidam. Quod contra Exc. L'Emerium erat probandum.

Video igitur nunc vos avidè exspectare, quæ ex hisce omnibus deducenda sit luminis in Lapide Bononiensi causa? Si Essentia lucis in motu consistat, satis patet in lapide existere debere particulas summè mobiles & activas, quæ ad Solis lucem se moveant expandantque, sicque

lumen

lumen producant, ſed quæ etiam, quòd hoc breviori tempore, & plerumque intra dimidium horæ quadrantem iterum evaneſcat, rurſus ad priorem ſtatum ſeu quietem redeant, niſi à novâ luce ad motum excitentur. Lapidem enim inſtar magnetis cujuſdam luminaris lucem attrahere, aliquo tempore retinere, & remittere, hoc eſt quod facilè dicitur, difficulter probatur, cùm quotidiè obſervemus, ſuppreſſo aut remoto luminis fonte, hoc quantocyùs quoque extingui, & nonniſi continuato lucis fotu ſervari. Quo ſatis evincitur, lumen non conſiſtere in effluviis lucidis à luce exeuntibus, quæ à face e. gr. ardente copioſè per aërem diffuſa, eo ſuppoſito, non neceſſe foret confeſtim & in momento perire hâc extinctâ, ſed aër iis præſentibus illuminatus manere poſſet, etiam lucernâ remotâ, aut extinctâ, cùm effectus jam editi & ſeparati non emoriantur cauſâ pereunte. Ex quibus puto eſſe manifeſtum, à luce non ſeparari effluvia luminoſa, quæ lapidem intrent poſſideantque.

Quæ igitur amabo erunt particulæ iſtæ mobiles? ſulphureas L'Emerii jam excluſimus. An fortè corpuſcula ignea ex calcinatione in lapide reſidua? Sed

quî

quî extra ignis actum ſeu præſentiam hæc concipiemus? Cum ignis ſublunaris non ſit ens abſolutum per ſe ſubſiſtens, ſed motus tantùm particularum tertii elementi à primi motu dependens. Alio igitur fiendi modo res videtur explicanda, quem jam ſuprà ex parte inſinuavimus. Nempè lapis hic per calcinationem & à ſulphure inprimis groſſiori liberationem, talem accipit texturam (quam, qualis ſit, mox explicabo) ut ætherem peculiariter modificatum tranſmittat, qui ab æthere luminoſo ei circumfuſo facilè talem impulſum & motum obtineat, qualem hic ab ipſâ luce ſeu materiâ primi elementi ſuſcepit, & exiguo quoque tempore retineat, licet extraneus ille jam moveri deſierit. Sicuti enim globuli cœleſtes A. à luce moti movent pari motu globulos B. & C. contiguos, ut quoque luceant, ita extranei globuli ætherei lapidem ambientes jamque lucidi, ejuſdem globulos inteſtinos, utpotè quoque contiguos, ita movent; ut pariter luceant. Qui motus tamen, quia debilis eſt, brevi interim fatiſcit, niſi à recenti luce impulſum accipiat: Non tamen etiam ita celeriter, uti in athmoſphærâ patente & libera ætheris à luce illuminati motus hâc ſubtractâ
ſolet,

ſolet, diſſipatur, quia intrà corporis peculiariter conformati poros contingit. Ut nunc quoque phyſicè oſtendam. Nil enim impedit lumini cauſam Phyſico-chymicam, modum autem fiendi Carteſianum aſſignare, quorum tamen hic illam ſequatur: Inutilis namque foret inteſtini ætheris in lapide ob externi lucentis impulſum lucidi ſpeculatio, niſi ratio reddatur, quare in hoc potiùs quàm quocunque alio lapide calcinato trajiciens æther motum luminoſum accipiat.

Perpendenda igitur erit principiorum in lapide naturalis conſtitutio. Non tantùm hic conſtat ex ſulphure plurimo groſſo & fœculento, quod de eo annotârunt omnes prælaudati ſcriptores, ſed etiam, quod illorum vix ſatis animadvertit quiſquam, peculiari quodam Sale terreſtri nitroſo, quod calcinatione & quaſi deflagratione cum ejuſdem ſulphure abit in Sal ita acre cauſticum, ut etiam ex eo pſilothrum poſſit parari. Tale Sal fixum quaſi arſenicale, & non ſimpliciter ſulphur conſtituit hunc Phoſphorum, quia origine tenus ex ſale marino lucido remotam, ex nitro pariter lucido proximam ducit proſapiam. Quemadmodùm enim acidum nitri Salino-ſul-

phu-

phureum in corpore cretæ alcalico ſacceſſit in Balduini Phoſphorum, ita ſal Lapidis Bononienſis acido-ſulphureus cum proprio ejuſdem alcali, abit in corpus ſalino-terreum, in quo ſequeſtrato ſuperfluo copioſo & obnubilante ſulphure ſal prodiens innatam lucis ſcintillam ab externâ luce excitatam prodit, & in tenebris conſpiciendam exhibet. Natura ejus cauſtica ignem hunc internum ſatis teſtatur. Adeò, ut hoc quidem reſpectu & ipſe hic Lapis non tam luce externâ quàm internâ effulgere dicendus ſit, licet non ſimpliciter aërem, ſed lucem pro ſui excitamento exigat, ut ſicuti lumen à lumine accendatur. Sal hoc luminoſum particulis conſtat fixioribus, nec minus multis terreſtribus, unde brevi quoque tempore motum amittit ſibi à luce impreſſum, ſicque ceſſat lucere: manente tamen intrinſecâ lucendi potentiâ, ſæpius à lucis motu in actum deducendâ, donec tandem per varias elementorum injurias planè fatiſcat, niſi novâ calcinatione rurſùm aliis particulis à terreâ fœce extricatis virtus lucifera reſuſcitetur. Et hæc cauſa L'Emerianâ illâ videtur probabilior. Calcinatio namque ſulphura ſubigit, deprimit, & fugat, ſalia autem extricat, acuit, & exal-

tat,

tat, ita ut iſta relucendi vis à ſale potiùs quam ſulphure lapidis calcinati ſit petenda, tametſi id juxta varias hypotheſes diverſam explicationem facilè admittat, uti ex ſuprà deductis ſatis eluceſcit, & ex iis, quæ de nitroſo Balduini Phoſphoro afferemus, ampliùs pateſcet.

CAPUT III.

De Noctilucâ aëriâ, ſive Phoſphoro ex urinâ, ejus Phænomenis, effectibus, & cauſis.

Urina humana etſi viliſſimum excrementum ſit, à chymicis tamen arcana neſcio quæ in eâ quærentibus tanto in pretio jam pluribus ævis habita eſt, ut Beccherus ſcribere non reformidet, *naturam homini ita ſollicitè de vitâ proſpexiſſe, ut quilibet homo quolibet die, ſi ſanus ſit, tantum urinæ reddat, cujus ſubſtantia, ſi ritè præparetur & applicetur, pretium valeat alendo iſti pro iſto die, adeò ut dolendum ſit, quod una gutta urinæ in terram decidat.* Certum eſt, urinam materiam eſſe longè aptiſſimam ad varia inde elicienda & componenda æſtimatione & pretio non indigna. Quàm nobile ſit ejus ſal, quo neſcit

Præf. in Duumvirat. Hermet.

De Lithias. c. 3. No. 2. Tr. Septupl. Digestio. No. 58.

neſcit Helmontius an in totâ rerum naturâ ſit aliquid ſubtilius, notum eſt medentibus, *ſal lotii* inquit *non habet ſibi in toto naturæ ſyſtemate ſimile.* Quàm mirabilis eſt ejus ſpiritus coagulator, qui vel ſubtiliſſimum vini ſpiritum conſtringit & coagulat? quàm contrariæ autem virtutis ejuſdem ſpiritus Duelech diſſolutor? ut jam varia ſtupendæ energiæ ſalia armoniacalia ex illâ paranda taceam. Nec tamen etiam ultimum locum meretur artis & naturæ profectò miraculum Noctiluca aëria, ſive decantatiſſimus ille Phoſphorus, nova per ignem creatura. Etſi enim Medicorum Ephemerides teſtentur, urinam quoque recenter emiſſam non ſemel noctu luxiſſe, quæ fortaſſis non ultima fuit lucis in hâc quærendæ occaſio, nullatenus tamen iſta caſu obſervata lucula ad clariſſimum Phoſphori noſtri lumen accedit.

Admirabile concretum eſt hæc Noctiluca, cujus à ſuprà dicto primo inventore Brandio præparatur & à me olim poſſeſſæ ſtatus erat liquidus, non propriâ tamen liquiditate, ſed alienâ. Pulvis erat in aquâ ſemper ſervandus vitro clauſo, nè admiſſo aëre totus exhalando conſumeretur. Quem eo aperto, & vel levi-

leviter moto ſentiens, flammam ſubveruleam emittebat. Aliàs eodem manente immoto per aliquot horarum quietem ad fundum ſecedebat, colore ſulphur gryſeum referens, & liquori relinquens flavedinem. Vitro moto parte craſſâ cum tenui remixtâ quidquid vel leviſſimè oblinebatur, in tenebris quaſi ab igne accenſum ſplendebat. Facies, capilli, barba ſic tincti ſine noxâ ardebant, horrendi ſpectri formam ſiſtentes. Literæ hoc liquore in chartâ exaratæ eleganter in obſcuro ſcintillabant. Quæ omnia eo tempore rarum erant ſpectaculum, hodiè autem inter curioſos notiſſimum, plurimiſque aliis majoris momenti experimentis illuſtre. Plurima namque poſterorum addidit curioſa ſolertia, quæ inventori iſti haud nota fuerunt. Poſteaquàm enim Boylæus, Kunckelius, L'Emerius, Albinus, aliique hanc noctilucam commentariis illuſtrârunt, ita quidem exhauſta eſt hæc materia, ut non facilè quid addi poſſe videatur, niſi fortè de lucis in eâdem cauſâ, varia dubitandi & philoſophandi ratio, quam viſi ſunt neglexiſſe, ut procul dubio ea propter illuſtriſſimæ Academiæ in mentem venerit hoc penſum modernis Philoſophiæ experimentalis conſecraneis, perficiendum injun-

gere. Inprimis cum hodiè cuivis ſua ſentiendi & decidendi in Philoſophiâ ſit relicta libertas, quam proin & mihi hìc vendicabo.

Inprimis igitur ejus erit indaganda natura, ut eò clariùs ejus Phœnomena explicemus. Noctiluca, ut dixi, creatura ignis eſt & concretum admirabile, non quod vulcanus principia ejus materialia creet, ſed quòd eadem jam in lotio contenta peculiari nexu uniat, & in eum volatilitatis ſtatum redigat, ut apta ſint à materiâ mundi ſubtiliſſimâ accendentibus globulis cœleſtibus ita moveri, ut lumen emittant. Ubi inprimis conſiderari meretur illa, quæ diſtillationi præmittitur, urinæ putrefactio. Etenim cùm ejus ſulphur ſit admodùm viſcidum & involutum, clavi indiget ad ſui reſerationem & expanſionem, quæ nulla alia eſt, niſi proprium ejus ſal volatile, quod mediante putrefactione ſuis vinculis liberatum, ſulphur quoque dilatat, rarefacit, & luminoſum reddit. Ex quo quæ ſit excellentia & neceſſitas putrefactionis in recludendo & volatiliſando mixtorum ſulphure, non ſine arcano eluceſcit, quantumvis & ipſa clavis reſolvens maximè attendenda veniat. Sicuti enim, ut infrà dicemus, in Pyro-

phoro

phoro fœcali iſtam ſeparationem & dilatationem ſulphuris breviori viâ efficit diſcontinuans alumen, ita in noctilucâ ſal urinæ fixum. Putrefactione magnam partem volatiliſatum ita ſulphur reſolvit, attenuat, dilatat, rarefacit, ut aëri ſive globulis ſecundi elementi expoſitum, motum mox prodat luminoſum, imò etiam fortiori agitatione ſeu fricatione igneum: tum namque tenuiſſimæ ejus particulæ citiſſimè inſtar fulguris raptæ ſeſe inflammant & obvia adurunt. Quamdiu principium phlogiſton intrà poros quaſi conſtrictos ſeu collapſos quieſcit, actualiter friget noctiluca, caleſit autem & in flammulam erumpit, ſi iis fricando dilatatis moveatur. Ex quo experimento jam evidentiſſimè conſtat, ignem (quod poſtulatum noſtrum fuit in Sectione Iſagogicâ) in fieri dependere à motu rapidiſſimo particularum ſulphurearum, cùm extrà iſtum noctiluca non urat, ſed mera lux ſit, & ignis frigidus. Unde nunc ſubjungemus rationem, quare noctiluca non niſi aëre admiſſo luceat, tametſi hoc ex dictis jam ſatis pateſcat. Nempe cùm lux conſiſtat, ut itidem jam oſtendimus, in motu & impulſu globulorum cœleſtium à materiâ primi elementi, conſequitur

 his

his cum aëre excluſo à celeriori motu impeditis illam quoque ceſſare. Lucem autem & ignem à motu excitari præ cœteris quoque comprobat curioſum Borelli experimentum, quo conſtat ferrum ſub malleo non ſolùm caleſcere; ſed adeò excandeſcere, ut rubrum & ardens omnino ſit, imò æquè ac ſi ab igne violentiſſimo exiviſſet, & flabellorum vi excanduiſſet, & ſulphur ſubitò accendat. Si chalybs enim digiti minimi craſſitiei incudi imponatur, & crebris pe-tatur undique ictibus, illud nunc à latere uno, nunc ab alio percutiendo; id poſt paucos ictus videbit hujus rei curioſus, inprimis in tenebris lucis & ignis hunc fulgorem exaltantibus.

Hiſt. & Obſ. Rar. Cent. 3. Obſ. 8.

Materia itaque noctiluca eſt terra ſulphurea mediante putrefactione à ſale urinæ volatili reſoluta & volatiliſata. Probatur primùm ex eo quòd non niſi in oleoſo liquore ceu menſtruo homogeneo, non autem in acido aut aqueo ſolvatur. Experientia namque docet concretum hoc luminoſum in oleo caryophyllorum & cinamomi ſat promptè, in ſpiritu terebintinæ æthereo adhuc citiùs diſſolvi, & conſtituere Phoſphorum liquidum, à ſpiritu vini intactum relinqui, quamvis hic nonnullas ejus particulas lucidas imbibat

bibat in loco obſcuro conſpicuas, in oleo terebintinæ craſſiori pariter ſolvi, ſed vix lucere. Ratio eſt, quia particulæ pinguiores craſſioreſque ſulphuris motum impediunt, ſal volabile luminoſum nimiùm inviſcantes. Quæ ſolutio in ſubtiliſſimis ſeu maximè rarefactis oleoſis abundè docet naturam hujus concreti pariter ſulphurei admodùm rarefacti. Quæ & ex eo ampliùs confirmatur, quòd ab oleoſis volatilibus, inprimis camphorâ, multiplicetur. Hæc enim tota redditur lucidiſſima, ſed quòd mirêre, virtutem ſuam inflammativam amittit, ſive nullum concipit ignem, licet fortiſſimè agitetur. Quòd experimentum adducit D. Frid. Hoffmannus, nondum ab aliis, ut ait, commemoratum. Ratio eſt. Camphora unctuoſitate ſuâ ſal concreti hujus volatile nimiùm involvit, unde inter hoc propriumque ejus ſulphur rapidiſſimus ille particularum motus ad ignis productionem neceſſarius impeditur. Fricatione enim aut agitatione ſal volatile cum ſulphure ob interpoſita camphoræ corpuſcula unctuoſa ſal rapidè collidi nequit, quam quidem rationem probabiliorem judico illâ L'Emerii ſentientis in camphorâ ſpeciem ſalis contineri, qui fixet Phoſphori ſulphur, &

In Not. ad Pot. Pharm. l,2, c.27

ignem concipere impediat. Præsertim cùm quomodo fixatio volatilis sulphurei per volatile oleosum fiat, & quæ illa salis species sit, non explicet. Redige camphoram cum aquâ forti vel spiritu nitri in oleum, hoc remisce cum concreto Phosphorico, & novum cape experimentum.

Probatur secundò mixti hujusce noctiluci natura salino-volatilis à promptâ fugacitate & fugâ in vase aperto. Motum enim aëris liberi sequitur (ut & solent omnes ignes fatui) & secum lucis abripit scintillas in chaos illud universale luminum, ceu aërem appellat Lullius. Sal istud volatile sulphureum naturam habet elasticam, & quasi lux per artem concentrata est, quæ sui quaquaversùm quærit expansionem non prohibita, ob impressionem motûs ab igne semel susceptam. Ob quam naturalem sui dilatationem noctiluca non solum lucet, sed & in certâ activitatis sphærâ objecta illuminat, quia natura lucis est non sibi, sed aliis lucere. Neque mihi est dubium, quin certa inveniri possit methodus, quâ lumen hoc ita intendatur, ut ad hoc sicuti ad illud *Cujuji* scribi, legi, & domestica quævis negotia noctu peragi queant. Quale artificium cuidem

notum

notum fuiſſe à fide digno audivi, ſed de compoſitione ipſâ niſi quod argentum vivum fuerit admixtum, nihil reſcire potui. Ipſa vaſis conſtructio, & concreti noctiluci, ne aut diſſipetur aut ad fundum præcipitetur, modificatio plurimum utique contribuet.

Naturam porrò Salino-ſulphuream noctilucæ confirmat illa Beccheri propoſitio, ſtatuentis: nihil ardere licet pingue ſit, niſi particulæ ſalinæ interveniant, quæ ad flagrationem faciunt, ut ſulphur in aërem reſolvatur atque aër rarefiat. Sic igitut & noctiluca, cùm Salino-pinguis ſit, ardet rarefacto à rapidiùs hiſce motis particulis ſulphure. Quod jam ſat evidens puto, nam & priori capite hanc inter & lapidem Bononienſem paralleliſmum inſtitui, ex quo patuit noctilucam non eſſe magnetem luminarem, id eſt non attrahere lumen aliquod externum (ut enim luceat non requirit ignem aut ætherem lucidum prævié ſibi illuceſcentem) ſed luce exuberare propriâ, quæ ut luceat, ſolùm ab aëre motum depoſcit.

Phyſ. Subterr. l. 7. Sect. 7. c. ult.

Puto igitur hæc non indigere ulteriori dilucidatione. Quare aliud ſubjungam paradoxum, quod ut clariùs intelligatur, Lectorem cupio eſſe me-

morem illorum, quæ de luce ſalis marini ſuprà fuſè ſatis deduximus. Tale namque ſive etiam fontanum (quod perinde eſt, quia & hoc ex mari derivatur) ex cibis aſſumptis eo conditis materialiter in urinâ continetur. Scio equidem & illorum urinam, qui nullo ſale utuntur, naturaliter eſſe ſalſam, ſed an ex illâ Phoſphorus ita promptè & ſemper certo parari poſſit, non dixero. Hoc ſal commune (imò & adde, ſal ex Vegetabilibus comeſtis) per ſalis volatilis animalis miſcellam ſub digeſtionis labore à fermentis, vitali hominis luce agente, variè patitur, & cum humorum circulo volutatum tandem cum lotio rurſùm ſeparatur, & quaſi regeneratur, unde vires præſtantiores aſſumpſiſſe non ad chymicos tantùm labores, ſed & in operationibus medicis creditur. Quid ſi igitur Phoſphorum noſtrum chymicè deſcribam, quòd ſit ſalis marini, aut etiam cujuslibet alterius, ſulphur à ſale animali volatili (quod & olim in ſanguine illuminatum fuit vitaliter) mediante putredinis fermento recluſum, exaltatum, & ad volatilitatis ſupremum apicem deductum? ut hiſce quidem ſub circumſtantiis admirandum hoc concretum ulteriori conſideratione, & variâ ad res alias

alias imprimis metallicas experimentali applicatione ſit digniſſimum. In nudo enim hujuſce lucis ſtupore hærere noctuæ eſt, non in naturâ lyncis. Saltem animum profundiora meditantium ſubeat, quare Pariſinus magnus ille Lully diſcipulus urinam pro ſubjecto Philoſophico obtruſerit, de candore ſuo proteſtans & arcani quaſi Eleuſyni ſilentium plùs Harpocraticum ſimul inculcans. In Urinâ ait reſidere *Cœlum animale:* fortaſſis quòd luceat. Spiritum ex eâ ſeparatum *florem animatum & ſulphur naturæ*, fœces autem relictas *terram animalem* licentiâ Philoſophicâ appellat. Principia hæc conjungit, unum cum altero acuit omniaque in ſal, quod pretioſiſſimum dicit, exaltat. Quod illius Cœlum eſt animale; & quid ni Phoſphorus? Sed ô Pariſine ubi fidelitas? Eſtne ille paternus affectus, quo artis filium vis obſtrictum ſub pœnâ divinæ diſplicentiæ, ne cuipiam hanc practicam detegat? Luceat ſal ut ſulphur urinæ præparatum: an proin eſt cælum Philoſophorum, in quo luna inſtar Solis radiat? Luceat, imò ardeat: an igitur in illo eſt ſophicus ille naturæ ignis, qui metallorum corpora exurendo, illorum animas perficit? An in lotio Dia-

Conf. Ejus Apertorium.

næ eſt Balneum, Solis puteus & fons Treviſanus, quem Rex intrans, omnium ſuorum fratrum fit redemptor? Vos artis filii nolite credere invidiſſimo huic Philoſopho, qui ſignum vobis pro re ſignatâ, & meras pro luce tenebras obtruſit. Sulphuris metallici per ſal mercuriale reſolutio, expanſio, & exaltatio mediante genuinâ putrefactione maximum eſt artis Hermeticæ arcanum. Hoc in urinæ diſtillatione & proceſſu Phoſphori aliqualiter adumbratum eſt; & nil revelatum præterea. Hæc enim propoſitio eſt ſine fallaciâ: ſulphur univerſale panſum, rarefactum, & mediante proprio ſale volatili urinoſo ſummè elaſtico in motu poſitum eſt ille Mercurius de mercurio, ſulphur de ſulphure, & ſulphur duplicatum, cui ſi lux Solis additur, verus emergit Hermetis Phoſphorus, qui tanto eſt in deſiderio & amore Philoſophorum. Verùm non debeo Lectori lucidiorem hujus explanationem: conſtringor enim dumtaxat ad reddendas lucis cauſas in vulgari noctilucâ, cujus nunc adhuc maximè famoſum phœnomenon explicare conabor ſub peculiari titulo Noctilucæ fulgurantis.



1. Noctiluca fulgurans. | 2 Phosph. liq.dæ p. 206 | 3. Barometrũ phosph. p.
4. Aquila Solar. magnet p. 259 | 5. pomum imperial. fulgurans p. 261.

CAPUT IV.

De Noctilucâ Fulgurante, & fulgurationis causâ.

Hæc à priori Phoſphoro materiâ & naturâ non differt, ſed tantùm ſtatu & phœnomeno, quia iſte in formâ liquidâ, hæc in ſolidâ comparet, & tam colore quàm duritie ſuccinum flavum non pellucidum penitùs, ſed obſcurum refert, quam primus ſupralaudatus Daniel Krafftius detexit, huic autem ſingularis caſus hoc fulgurationis phœnomenon. Incluſerat hic materiam luminoſam à ſe repertam phialæ Hermeticè ſigillatæ, ut eam raritatis cauſâ in aulâ Berolinenſi sereniſſimo Electori oſtenderet. In quam ubi devenerat, recluſò vitro exemptam materiam chartæ cœruleæ impoſuit, in quâ remotis candelis lampyridis ſive Cicindulæ æſtivis noctibus per aërem volitantis inſtar reſplenduit non ſine ſpectatorum ſtupore, eò quòd illo tempore noctiluca hæc nondum innotuiſſet. Incluſit dein artifex materiæ granum vitro inſtar fiſtulæ oblongo, utrimque aperto, cujus utrumque orificium cerâ hiſpanicâ obturavit, ita

ita ut in medio canalis vitrei particula inclusa hæreret, quæ sic non splenduit quidem, ut extrà vitrum in chartâ posita, verùm contrà per intervalla brevia ex se fulgure utrâque cuspide emisso totum vitrum replevit, excussurum quasi obices illos cereos, & indignabundum tam angusto spacio contineri. Hæc fulgurandi vis sic per accidens inventa non spectatores tantùm, sed & ipsum artificem reddidit attonitum. Casum communicavit Exc. D. Joannes Sigismundus Elsholtius Naturæ Curiosorum Academiæ. Simile ferè spectaculum exhibent Kunkelianæ *lucis pilulæ* frictione lucem scintillantem acquirentes, & stellaris lucis undulationem eleganter exprimentes.

Ephem. Dec. 1. Ann. 8. Obs. 19.

Fulgurationis hujusce causa non adeo potest esse obscura memori illius, quod suprà de luminis recipocratione in Cicindulis diximus. Residens in Phosphoro primi elementi materia naturaliter elastica principium istius motûs est, in quo scintillatio consistit, quæ quædam quasi Systoles & Diastoles, ceu constrictio & dilatatio est. In Diastole materiæ Phosphoricæ, quæ fulgurationem parit Lux intenditur & emicat, quia sulphur rarefit & expanditur. In systo-

ſyſtole autem lux ſcintillans quaſi concidit ſeu retrahitur. Niſi enim contrarius hìc motus eſſet, prodiret dumtaxat lux & ea quidem conſtans. Diaſtole materiæ luminoſæ ſe expandentis niſui debetur, ſyſtole aëris contranitentis vi preſſivæ. Quæ noctilucæ fulguratio illuſtrat Doctrinam celeberrimi Ottonis Guerikenii de ſcintillatione ſtellarum, quam nil aliud eſſe ſcribit, niſi celerrimam circa proprium centrum converſionem, ubi circuli exteriorum partium lucentium nunc contrahi, nunc extendi, magis minuſque percipiuntur. Similis enim extenſio contractioque particularum lucidarum in fulgurante Phoſphoro obſervatur, quando materiæ lucidoigneæ particula quædam modica motu aut impetu naturali reſoluta emicat & exſilit. Panarolus hunc Phoſphori motum ad hominem applicat, ac per eum vitæ ipſius, quæ pariter in luce conſiſtit, & cordis arteriarumque reciprocum motum illuſtrare conatur, tametſi alius longè ſit modus lucis vitalis, & illius quæ in Phoſphoro. Etſi enim in mixto elementato ſeu materiali radicetur, & ab elementis conſervetur & pereat, non tamen elementaris eſt, ſed de nobiliori proſapiâ lucis primordialis, ut jam alibi oſtendimus.

Experim. Magdeburg. l. 7. c. 3.

Faſcic. 2 Arcan. 229.

Alia porrò methodus eſt exhibendi noctilucam fulgurantem, quæ tamen potiùs tendit ad ejus deſtructionem. Injicitur particula materiæ Phoſphoricæ oleo vitrioli rectificatiſſimo, additâ aquæ medietate. Mixtura hæc fortiter incaleſcit, accenditur, fumat & fulgurantes lucis ſcintillas in tenebris ejaculatur, & tametſi refrigeſcat, ad longum tempus eundem effectum motâ phiolâ producit, licet debiliùs. Ratio hæc eſt. Fixiores olei vitreoli particulæ, quibus volatiliſſimos etiam ſpiritus & fugacia ſulphura facilè figat, atomos luciferas incarceratas & veluti ſub jugo tenent, ut nonniſi per motum quendam impetuoſum & quaſi elaſticum ſeſe exſerere valeant, quod iſta cauſatur luminis jacula, qui nonniſi luminis interruptus eſt fluxus. En typum Phoſphori protophyſici, in cujus elaboratione fixum detinet volatile, & volatile fixum attollit luctâ reciprocâ, donec motum acquirant homogeneum, & vel ſimul maneant, vel ſimul avolent. Sic ex rerum vulgò viſibilium phœnomenis in occultiſſimarum cauſas deducimur.

Kirchmajerus in rerum naturalium ſcrutinio apprimè verſatus noctilucæ fulgur comparat illi flammæ micationi,

cum

cum tempore æſtivo diſſipantur nubes à ſulphure ac ſale impraegnatæ (**wenn es wetter leuchtet**) ut deflagret æſtus. Addit elegans eſſe ſpectaculum, ſi duplex vaſculum retortum vitreum exactè clauſum ſibi opponatur, materiâ luciferâ imbutum, & nihil excogitari poſſe pulchrius, quantùm ad hoc attinet. Priuſquàm flamma emicat, cœruleus præcedit fumus à luce pulſus, veluti à Sole diſpellente nebula, & hoc ſæpiuſculè potiſſimùm à motu aliquo redintegratur. Tantum recipit, quantum evibravit. Inde adæquatam cauſam fulguris & aëriæ micationis eleganter petit. Nam ubi ſulphure & ſale gravidas nubes memorat, ipſum ſanè tetigit rei fundamentum, utpote cùm & in ipſâ noctilucâ fulgurante duo hæc, ut explicavi, juncta ſimilem planè effectum producant. Et hæc de noctilucâ, quæ in formâ ſiccâ apparet. Quæ tamen quoque liquore pro ſui conſervatione concluſa animadvertitur vibrare radios liquore moto; tunc enim particulæ lucentes, quæ liquori innatant propter volatilitatem facilè ſe exſerunt, quæ ſi mergantur, veluti mortuæ rurſum diſparent. De utrâque noctilucâ nempe tam in formâ liquidâ quàm ſiccâ duo hæc Hypomne-

pomnemata ſubjungit Autor diſertiſſimus: Hypomn. VIII. *Liquore pulvis pyrius imbutus flammam rapaciſſimam & in mediis flagrantem undis exhibet, à ſolo Sole inflammabilis.* Et Hypromn. XIIII. *in formâ ſiccâ ſuccini ex albo flaveſcentis inſtar lunæ cornuæ haud abſimilis vim maximè unitam habet, ut ſi grano ſaltem libra pulveris pyrii inficiatur, protinus accendat ligna, lignea, lintea, & vehementiſſimè objecta lædat.* Quibus experimentis ſententia mea de naturâ concreti hujus ſalino-ſulphureâ confirmatur. Interim & hoc addendum. Utile eſt ſcire naturæ arcana, deteſtandum iis abuti in humanam perniciem. Famigeratiſſimo Philoſopho Anglico Rogerio Baconi jam ante trecentos annos ejuſmodi pyrotechniæ artificia nota fuêre, ut ex ejus tractatu *de poteſtate artis & naturæ* colligitur ſed ob ſceleratorum malitiam ſilentio ſuppreſſa. Ratio autem Experimenti hæc eſt. Noctiluca tota quanta ſulphurea vices agit fomitis ſeu magnetis ignei, radii ſolares corpuſcula continent ignea, quid mirum triplici hoc concurrente ſulphure tam celerem & horrendum produci ignem, qui etiam ſub ipſis aquis non extinguatur? quia ſulphuris in Phoſphoro unctuoſitas in-

greſſum

greſſum aquæ in poros arcet, & illa quatuor mixta, nempe ſulphur & ſal volatile noctilucæ, & ſulphur & ſal petræ pulveris pyrii maſſam quaſi Naphtheam in aquis ardentem, & non ab igne ſaltem proximo, ſed & à Sole remotiſſimo, quin & à ſolo motu accenſibilem conſtituunt. Horrendus Pyrophorus! qui ut hominibus nefariis maneat incognitus, nil præſtat addere, ſed potiùs ad alia lucis phœnomena properare.

CAPUT V.

De magnete luminari, ſive Phoſphoro Balduini, & lucis in eo cauſâ.

Chriſtianus Adolphus Balduinus ſalem petræ credens eſſe materiam Philoſophorum univerſaliſſimam cùm in conficiendo ex eo Alcaheſt ſtudium atque operam poneret, deſtillatione peractâ retortam vitream frigefactam intus deprehendit lucere candentis ferri in modum effectamque lapidem luminarem. Solverat autem in ſpiritu nitri ſufficientem quantitatem cretæ, à quâ abſtractus ſpiritus corpus relinquebat in ſuperficie

flavedine indutum, quod cum ex luce Solis ſive dies nubilus ſit ſivę ſerenus, imò vel ad candelæ accenſæ lucem intrà pauca horæ minuta eum ſplendorem attraheret, ut igneum planè ſcintillanſque in loco tenebroſo appareret, Phoſphorum Hermeticum ſive magnetem luminarem appellavit, & hoc ſuum inventum orbi literato communicavit, de quo nunc paucis diſſeremus, inprimis cùm ab ipſo authore quò ad lucis hujuſce cauſam diſſentiamus.

Conſideranda igitur primùm erit & ipſa operatio, & ſubjecti ex quo nativa indoles. Materia hujuſce Phoſphori nitrum eſt, quod ex acido terræ (alii malunt aëris) ſummè volatili cum ſubſtantiâ igneo-luminoſâ ſeu phlogiſtâ mixto generatur, adeoque revera ſulphur inflammabile (quidquid nonnulli ob id, quòd per ſe ſine materiæ combuſtibilis acceſſu non accendatur, contradicant) ſicque luminis cauſam materialem in ſe continet. Unde, ut Olaus Borrichius teſtatur; ex eo diuturnâ patientiâ excocto Pragæ in officinâ chymici cujuſdam corpus prodiit in tenebris lucens, & ſplendorem ſuum in vaſe frigido aliquamdiu ſervans. Experimentum herculè hoc ipſo Balduineo nobilius. Creta

Tr de Ort. & Progr. Chym.

autem

autem aut aliud quodvis corpus alcalicum ex ſe nil ad hanc lucem contribuit, niſi quod ex ſpiritu ſulphur illud luminoſum imbibat & concentratum quaſi ſibi incorporet, ut in ejus poris calcinatione dilatatis ætheris lucidi motus fiat liberior. Sulphuris luminoſi in hoc concreto præſentiam jam ipſe contrà negantem Kirchmajerum ſatis probavit Balduinus vel hoc ſolo, quod ſi illud vel pennâ aut culmo tangatur leviter, etiam nullâ præviâ lucis attractione, ſcintillas quaſdam emittat, quod & veram lucem ſubſtantialem illi internam evincit, & modum fiendi in ejus lumine ſatis innuit. Requiritur autem debita ſed moderata calcinatio, ut ſulphur hoc nitri luminoſum jam corpore cretaceo ſuſceptum magis expandatur, & ex ejus meditullio ad exteriorem corticem ſeu limbum ſe recipiat, quod prædicta deſignat flavedo, quæ dumtaxat lucet. Quippe interiora ejus non aliter ac lapidis Bononienſis non reſplendent. Abſtractio illa, ſeu deſtillatio, & aliqualis calcinatio particulas igneo-luminoſas, ſive per lucem mobiles, in cretæ peripheriâ defigit, ſicque diſponit, ut æther lucidus eas potis ſit movere.

Quibus ſic ſuppoſitis attractio lucis à

 ſole,

ſole, igne, aut candelâ accenſâ, juxtà communem hactenus omnium ſententiam pro luminis cauſâ, non admittenda videtur, cùm hæc attractio à nemine ſit probata, neque etiam probabilis; ſed ſtatuendum potiùs ſulphur, quod in hoc concreto latitat luminoſum, ut oſtendi, & propter quietem ſeſe non exſerit (nam motu, ut quoque dixi, ſe prodit) ætheris lucidi impulſu in motum cieri, ut vicinos in cretæ poris globulos cœleſtes pariter moveat, ſicque lumen diffundat, quod eo uſque continuatur, donec ſulphuri lucido impreſſus motus paulatim ceſſet, eodem tamen modo ſæpiùs redintegrandus, imò etiam ſat longo tempore continuandus, ſi debita fuerit facta præparatio: ita ut experientia docuerit Balduinum, etiam Phoſphoros ab eo paratos poſt quinque annos integris adhuc viribus extitiſſe, hoc eſt luxiſſe, quod Kirchmajeri & L'Emerii poſtulato maximè repugnat, qui virtutem luminis attractivam ceu minùs durabilem accuſant, & paucis dumtaxat diebus definiunt. Nimirum erravit uterque in ſuppoſito. Neſciverunt lucem Phoſphoro inquilinam, quam fruſtrà à luce quâdam externâ accerſunt. Nam, ceu experientia quoque docuit authorem,

rem, non opus eſt alieno lumine, ut luceat. Etiam calidæ fornaci impoſitus Phoſphorus incepit radiari in conclavi lucis experte. Quod rurſum manifeſtè arguit, non ſimpliciter lucem, ſed motum dumtaxat ad hujus ſulphuris luminoſi actuationem requiri. Non ideò lucere deſinit Phoſphorus, quòd lumen attractum ex eo rurſum emigret, ſed quòd ſulphur luminoſum motum acceptum amittat. Nam niſi hìc quoque ſupponatur motus, in quo luminis ratio conſiſtit, difficulter hujuſce lucis à quâcunque aliâ tunc certè diverſæ naturam explicabis. Qui enim amabo in hoc concreto artificiali ſunt unci aut funes, aut ne ſarcaſmo utar, qui qualiſque eſt magnes, qui lucem attrahat? Lucem omnia permeantem potiùs dicerem à Phoſphoro imbibi, nam & huic vitro incluſo lumen vitri poros penetrans ſplendorem conciliat.

Omni itaque videtur carere dubio, Phoſphorum hunc inſito ſibi ſulphure fulgere, ſed à luce vel etiam, ut dixi, calore ad motum excitato. Incluſus enim centro nitri eſt ignis, qui ſub corpore ſuo quaſi favillis deliteſcit, erutus autem & à vulcano inſpiratus fulgorem jacit & ſpargit. Id quod non tantùm Phoſphorus

ille Borrichianus de quo ante, ſed & alius Curioſiſſimi & Expertiſſimi Franciſci Vigani veronenſis diverſâ longe methodo paratus teſtatur. Sumit caput mortuum aquæ fortis è Colcothare Vitrioli Romani & nitro communi modo deſtillatæ (in alia ſal commune & calcem vivam addit) & aquâ pluviali ſal extrahit, filtrat, criſtallizat, ſuprà marmor terit, & retortæ imponit, reaffunditque dictam aquam fortem, deſtillando & cohobando, donec totum in recipiens aſcenderit. Sic habetur Noctiluca inſtar ignis. Addit eodem modo confici ſal luminoſum, quo barba madefacta in tenebris tanquam ignis luceat per additionem ſpiritûs cujuſdam ſubtiliſſimi paucis noti. Ita quoque Iſaacus Hollandus ex capite mortuo peculiaris aquæ fortis, cujus maximam partem ſal nitri conſtituit, cum novi nitri quantitate pari remixto, aquam deſtillat rubram interdiu ac noctu lucentem. Ex quo fit manifeſtum, ipſi nitro ceu ſoli horùm Phoſphororum authori ineſſe principium lucis, nec aliundè per attractionem accedere. Hâc enim neutiquàm præviâ relucent. Patebit id clariùs harum aquarum naturam conſideranti. Celerrimus in iis eſt motus materiæ primi elementi, cujus ea eſt inter glo-

Medull. Chym. Oper. Miner. part. 2. c. 153.

globulos cœleſtes magnâ copiâ his liquoribus immiſtos rapiditas, ut ignem quaſi liquidum conſtituant. Particulæ enim tertii elementi (nam aquæ fortes plurimâ quoque terrâ rarefactâ conſtant) illorum motum promptiſſimè ſequuntur. Rapiditatem motûs arguunt exhalantes fumi, motum igneum oſtendit acerrima ſenſorii fibrillis impreſſio à particulis hiſce terreis in materiâ primi elementi fluitantibus, quæ etiam accedente materiâ aliâ ſulphureâ & fortiſſimâ agitatione in verum ignem facilè erumpunt (ut experimentum meum ſuprà de criſtallis lunæ allatum demonſtrat) minùs autem rapidè motæ & pabulo igneo deſtitutæ lumen ſaltem in tenebris oſtentant.

Hi igitur Phoſphori è Nitro parati & quovis tempore nulla ad lucem expoſitione factâ relucentes, ſatis dubiam reddunt prætenſam illam in nitroſo Balduini concreto lucis attractionem. Phoſphorus ille vel ad nubili diei lucem expoſitus incipit fulgere, ſed ſplendore planè igneo. Si igitur eadem Phoſphoro per attractionem lux inſit, quæ fuit in aëre, cur, cum hæc pallida aut candida ſit, illa omninò apparet ignea atque ſcintillans? quomodo lumen, quod in-

 trà

trà pauca horæ minuta attrahitur, ſine fotu lucis ſervatur diutiùs in Phoſphoro? cùm conſtet luce qualicunque aut remotâ aut extinctâ lumen quoque in aëre aut æthere momento interire, nec hoc ſine illâ aliàs unquam ſubſiſtere. Quis explicabit quodnam ſit hoc lucis retinaculum, quis magnetiſmus? donec hæc omnia dilucidè demonſtrentur, veriſimilior erit luminis fiendi modus à me explicatus.

Sed quid ad hæc ipſi Hermetici? aut potiùs ii, qui eorum caſtra ſequuntur? Quæ apud illos ſulphuris luminoſi in nitro origo? nam juxta ductum Carteſii nudis inhærere ſpeculationibus non amant. Dicam paucis. Michael Sendivogius præ reliquis acutior docet Solem cœleſtem habere correſpondentiam cum Sole centrali (ſic ſal terræ appellat) & vim ac virtutem ſtillandi radios ſuos in terram. Calor enim calori, ſal ſali facilè jungitur. Statuit deinde ſal nitri terræ ſe habere inſtar calcinati tartari, & nil eſſe niſi aërem terræ pinguedini conjunctum & proin ſuâ ſiccitate rurſus aërem ad ſe attrahere, velut ſuum nutrimentum & augmentum; in aëre autem eſſe vim vitæ à Sole cœleſti, quæ ſe conjungit cum ſale nitri terræ: aërem itaque in eo re-

In Epilog. 12. Tract. Nov. Lum. Chym.

resolvi in aquam, & quò radii solares copiosiùs feriunt, eò majorem salis nitri quantitatem generari, unde per consequens major frumenti & vegetabilium copia crescat. Ex quâ Sendivogii Philosophiâ haud obscurè consequitur sal nitri terræ ex radiis solaribus progenerari, aut saltem ex iis vim vitæ & pinguedinem, id est lucem & ignem suum nativum haurire. Sic Cosmopolita Salis nitri nostri Vegetabilis, ex quo Balduineus paratur Phosphorus, naturam & ortum describit, sub ejus tamen analogiâ Philosophicum sal petræ adumbrans.

Hujus vestigia premit celeberrimus Otto Tacchenius, & ait *Solis filium amare sororem alcali.* Quod ipse sic explicat. Acidus vitalis spiritus, cujus sol pater est, & qui in aëre habitat, & ipsa lux & ignis solis est, in pinguedine terræ à radiis solaribus fixatur in alcali, qui rursùm exsatiari optat ab acido vitali spiritu ex aëre in salsum, quod tunc nitrum terræ vocatur. Si itaque à Sole ut à fonte defluunt acidum naturale pingue & lumen vitale, quæ re ipsâ idem sunt, sed officio distinguuntur; ex hoc autem acido pingui constet nitrum, generatum à naturâ per Solis influentiam sine adjutorio scientiæ vel artis, jam est cla-

Hipp. Medic. Clav. Cap. 2.

rissimum, nitrum esse Solis filium, & necesse, ut participet de qualitate, dispositione & proprietate parentis, nempe de luce. Eleganter hæc sanè. Sed addit. Hippocrates suspirando ignorantiam eorum, qui apud ignorantes scire se jactitant: *homines* inquit *ex manifestis obscura considerare non noverunt.* Igitur ad distinctionem nitri vulgaris & Philosophici attendendum. Tametsi enim de nitro dici possit quòd Solem patrem habeat, qui igneum rubeumque ei concessit spiritum, & quòd lumen matrem, quæ album frigidumque corpus optavit, & quòd ventus illud in utero portârit, nolim tamen sibi quispiam persuadeat, illud esse Solariam lunariamque, atque antiquorum sophorum Uranogæam. Adepti testabuntur me vera scribere. Interim in vulgari sale petræ vegetabili magna quoque latent naturæ mysteria, quorum qui sapiens est, profundiùs scrutinium non abhorrebit, inprimis quomodo & quantùm distet & differat à nitro seu Sale armoniaco Philosophorum.

I. De Diæt.

PAR-

PARTIS II.

SECTIO II.

De Pyrophoris artificialibus & Phoſphoro Mercuriali.

Apud Phædrum Gallus Gallinaceus inſignem in fimeto gemmam reperiens gaudii loco in querelam erumpit:

Jaces indigno quanta res inquit loco!
ô Si quis pretii cupidus vidiſſet tui,
Olim rediſſes ad ſplendorem maximum.
Ego quod te inveni, potior cui multo eſt cibus,
Nec tibi prodeſſe nec mihi quidquam poteſt.

Projecta in ſterquilinium eſt gemma pretioſiſſima, & ut Mahomet Philoſophus inquit, *in ſterquiliniis calcatur pedibus, & ſtulti ſæpe fodiunt, ut extrahant & non inveniunt.* Viridarium Hermetico-ſpagyricum Tabula ſecunda Emblematicè repræſentat Jobum in fimo jacentem, cui Angelus ſtellam lucentem porrigit cum lemmate Maſſarai Philoſophi: *Immunditia lapidis facit homines vilipendere, & non ſequeſtrare.* Ita paſ- Lib. Definitionum.

ſim

ſim queruntur Philoſophi pretioſiſſimum artis Hermeticæ ſubjectum inter ſtercora reconditum proculcari, & negligi ab ignaris, quod ejus virtutem & valorem neſciant. Verùm mittite querelas. Tandem ſcrutatus eſt quidam Gallus fimetum, & in ſtercoribus reperit lucem & ignem. Placuit inventum hoc cimelion ita pluribus, ut etiam Academiæ ſcientiarum Regiæ fuerit oblatum. Ut nunc oſtendam.

CAPUT I.

De Pyrophoro fæcali, & lucis igniſque in eo cauſâ.

Rogare hìc rurſus Lectorem oportet veniam, dum Practicè acturi ſumus de ſtercore. Pariſienſis quidem nomine Lyonnet in Homerda remedii ſeu arcani neſcio quid quærens, eam cum alumine remixtam deſtillando, reperit caput mortuum libero aëri expoſitum accendi, & in flammas erumpere. Chirurgiæ enim, ulceribus nempe cacoethicis curandis id deſtinaverat. Ignis hoc phœnomenon conſideratione digniſſimum vix reflexionem obtinuerat apud inventorem, utpote in rebus naturalium ſcien-

tiâ non adeò verſatum, majorem autem conſecutum eſt indaginem, quando DD. Poliniere, Renéaume & Hombergio Societatis Regiæ Pariſienſis membris illuſtriſſimis relatione primùm, & dein deſcriptione communicatâ innotuit. Poſtremus hic pro eâ, quâ eſt in detegendis chymicæ arcanis ſolertiâ penſitans ad Pyrophori hujus compoſitionem nil requiri, niſi materiam oleoſam inflammabilem ſali minerali jungendam, & reflectens in excrementis nil contineri niſi ciborum materiam, protinus novo per analogiſmum invento alumini varia comeſtibilia (ſcilicet ad ejus duas treſve partes horum partem unam) e. gr. farinæ, vel ſacchari, vel mellis, vel ſanguinis animalis, vel vitelli ovorum, ſimileſve materias probè conjunxit, & in patinâ terreâ benè exſiccata pulveriſataque matracio indidit. Cui furno impoſito arenâque tecto ignem ſubdidit, donec vas candeſceret, orificio dumtaxat leviter chartâ obturato. Dimiſit ſic per quadrantem horæ, poſteà ab igne retraxit, orificio matracii ſubere obſtructo, & permiſit omninò refrigerari. Spem non fefellit eventus, exierente ſe ad aërem pyrophoro quæſito. Cui dein Poliniere methodum invenit con-

conſervando in vaſis vitreis obturaculo vitreo probè clauſis. Integrum Proceſſum cui lubet petat ex Præfatæ Academiæ Hiſtoriâ anno MDCCXI. Hoc ſaltem memoratu eſt dignum, quod Exc. D. Hombergius ad materiæ fœcalis analyſim chymicè inſtituendam conduxerit homines quatuor robuſtos, juvenes ac ſanitatis integræ, quos extra hortum & ædes, ubi cum ipſis per tres menſes commorabatur, egredi non eſt paſſus, neque permiſit ut quidquam cibi vel potûs ſe inſcio vel invito caperent. Inventum nunquid tali pretio & circumſpectione dignum? & quid ni? Mirabile in humano Ventriculo eſt ſolvens quaſi Alcaheſtinum. Fermentum ſcilicet volatilizans omnia, & in ſuccum veluti primigenium reducens. Neque etiam dubium pro ratione alimentorum, cibi & potûs, ipſa quoque excremênta multùm differre, ut aliter ex ſolo pane, aliter ex ſolâ carne, aliter ex utriuſque mixturâ ſint ſe habitura. Et quis neſcit quoque vel ratione ſtomachi digerentis, & ſpecifici in quolibet fermenti idem alimentum in variis ſpecie animalibus fœces præbere longè diverſas, nam *aliter catuli olent aliter ſues*, habet proverbium, & aliter à pane comeſto illorum excrementa.

Ut

Ut hiſce quidem conſideratis neutiquàm vituperanda ſit Viri expertiſſimi in materiâ quamvis viliſſimâ induſtria.

Ita ſe habet iſte Pyrophorus. Ad cujus æthiologiam priuſquàm deſcendamus, ſilentio non puto prætereundum, Proceſſum iſtum Lyconneti non ita eſſe recentiſſimæ inventionis, cùm antiquiſſimæ jam ſit praxeos apud Philoſophaſtros, Rebis humanum, quam terram putant Adamicam, variâ methodo in ergaſteriis vulcanicis tractare, ſicuti jam talium Tentaminum memini in *Decade* Tent. 9.
meâ *Curioſâ de vitâ prolongandâ*. Hìc P. 161.
autem mirari ſubit, magnum illum aliàs Chymiæ Roſcium Joachimum Beccherum fati ſui infelicis fabrum poſt tot conceptus & labores in particulari metallorum tranſmutatione inanes, tandem quoque ad urinam & excrementa hominis eſſe delapſum, ut ex pluribus ejus ſcriptorum locis pateſcit, adeò ut dicere non ſit veritus: *Imò altiora terræ animali my-* Phyſ. Subterr.
ſteria inſunt, quæ indiſcriminatim publi- L. I.
care nefas eſſet & ſacrilegium. ô Pluto- Sect. 3. C. 3.
nis amor, quo faſcino oculos animoſque No. 2.
artiſtarum perſtringis! nullum ſanè eſt dubium, illum quoque in iis laboris non parum poſuiſſe. In *Concordantia* enim P. 159.
mercuriorum lunæ non obſcurè ex Proceſſu

ceſſu deſcripto colliges eum aliquando (non putem conſtanter) opinatum fuiſſe ex fæcibus humanis Raymundi Lullii aquam fætidam, ſeu magnum menſtruum putridum per triplicem reactionem in aquam mercurialem redactum parari. Homerdæ ſapam & ſapam urinæ, calcinatæ Homerdæ & ſali tartari admiſcet (alii & ſapam vini & aceti deſtillati addunt) ex iis ſal volatile & oleum deſtillat, totieſque cohobat, donec quoque ſal fixum aut caput mortuum in fine butyri inſtar proveniat: noctu lucens, mentienſque ignis fulgorem, rebuſque eo inunctis ſplendorem concilians. Quod tamen productum cum noctilucâ potius aëriâ, quàm aërio hoc Gallorum pyrophoro convenire pateſcit. Intermitto plures ejuſmodi ex hâc materiâ proceſſus, magni quidem ſecreti loco olim habitos, ſed ne nuce caſſâ dignos huc tranſcribere. Ad curioſitatem ſaltem inutilem pertinent. Non tamen Phyſico indignum erit, hìc ignis iſtius tam ſubitaneò, aëre accedente, erumpentis cauſas eruere. Præſertim cùm experientia doceat, plures dari materias chymicas, quæ in vaſe occluſo etiam centum annis ſervatæ nullâ ne ſcintillâ quidem ſe prodant, eo autem etiam

etiam poſt ſeculum aperto in ignem mox erumpant. Cujus generis perpetua illa antiquorum lumina fuiſſe quidam non ineptè cenſent, ut infrà dicemus. Becherus teſtatur Regulum martialem, qui totus naturâ igneus eſt, ſi cum tartaro in occluſo fundatur, ſine accenſione ſervari, pulveriſatum autem aërique expoſitum, ignem concipere & incendi. Alphabet. Mineral. No. 42.

Pyrophorus, ſive quod idem eſt Homerdæ caput mortuum, ſulphure abundat per iſtam in igne tractationem admodùm expanſo & rarefacto. Nam niſi ſummè eſſet raribile, non accenderetur, cùm quidquid ardet, rareſcere ac in atomos reſolvi debeat. Ideo namque & alumen in præparatione additur, quo particulæ diſgregentur expandanturque, non aliter ac terra aluminis ſalia diſgregat, & à fluore prohibet in deſtillatione ſpirituum acidorum. Sulphuris hujus rarefacti corpuſcula pinguia, & ſummè mobilia in Pyrophoro agglomerata acceſſu globulorum cœleſtium in motum celerrimum aguntur, confertim erumpunt, & ſic accenduntur. Ignis enim, inquit Williſius, non eſt niſi quidam quaſi torrens particularum ſulphuris ſimul confluentium & conjunctim avolantium. Nolo particulas nitroſas ubique in Tr. de Ferm.

aëre ſcatentes & ſulphureis in occurſum venientes hìc in cauſæ partem accerſere. Neque etiam ad corpuſcula ignea ſub calcinatione excrementoſis pinguibus recenter juncta, & violenter ſuppreſſa, accedente autem aëre ad motum impetuoſum redeuntia provocabo. Cùm ipſi capiti mortuo particulæ quoque inſint ſalino-volatiles, quæ cum ſulphureis rarefactis rapidiùs colliſæ, effectum hunc præſtare poſſint, ceu experimento meo Pyrophoro lunari jam in principio probavi. Fruſtrà namque cauſas ſine neceſſitate multiplicamus. Cui verò una non ſatisfacit, ad plures unà conjunctas per me licet motum hunc in excrementis igneum referat. Operæ pretium foret, cum aliis animalium diverſorum fœcibus eundem proceſſum inſtituere, & num parem exſerturæ eſſent effectum, explorare, quippe ex quo non parum luminis ad detegendam hujuſce ignis & ejus cauſæ naturam poſſet emergere. Fimus e. gr. columbarum tam igneæ habetur naturæ, ut eo vel à ſolo Sole accenſo damna tectis illata eſſe memorent Scriptores. Cujus utpote apud me nondum adeò certi cauſam non ſcrutabor, ſed cum veniâ Lectoris à Pyrophoro hoc phyſico ad aliùm longè curioſiorem (an natu-

naturalem an miraculoſum, Theologi judicabunt) digreſſionem faciam. Cui igitur deſtinabo peculiare

CAPUT II.

De Pyrophoro Sacro Machabæorum.

Cùm Philoſophi Hermetici artis ſuæ ſubjectum appellent *Omnia in omnibus*, ut jam alibi memini, idque ubique reperiri perhibeant, non paucos orbis tulit ex cenſu eorum, quos Chryſopoetici lapidis cœca dementavit cupido, qui id revera ad literam ita acceperint, & in omnibus mundi rebus ejus veſtigia inquiſiverint, ita quidem, ut jam nihil à vetuſtioribus poëtis fictum aut obſcuriùs cantatum ſit, quod non de lapide hoc ſuo intellectum ſibi imaginentur. Ipſa ſacra pagina ad hæc phantaſmata detorquetur, ut jam alii Moyſen, eo quod vitulum aureum combuſſerit, Alchymiſtam, Jobum Adeptum, & Salomonem ipſum in Canticis Canticorum Philoſophum Hermeticum fecerint. Et parvus pulvis Eſdræ, & lapis angularis, quem reprobârunt ædificantes, & lapis apocalipticus candidus, quem nemo novit, niſi qui accipit, & innumera alia

juxtà illos ad Alchymiam pertinent. Ad quorum etiam censum reducunt illam Machabæorum aquam igneam, quam artis reputant chymicæ inventum, eò quod & inter antiquos Hebræos, & inprimis eorum sacerdotes, prophetas, patriarchas artis hujus praxin per traditiones mutuas viguisse non dubitent.

Recensebo breviter Historiam. Sub persecutione in Perside, Sacerdotes acceptum de altari ignem absconderunt in valle in puteo alto & sicco. Post annos multos misso à Rege Persidis Nehemia Nepotes sacerdotum, qui ignem absconderant, ad eum inquirendum missi, non invenerunt ignem, sed aquam crassam. Nehemias jussit eam haurire & sibi afferri, & sacrificia & ligna, & quæ superposita erant eâdem aspergi. Adfuit tempus, quo sol refulgeret, & accensus est ignis magnus. Sacrificio peracto ex residuâ aquâ jussit lapides majores perfundi, & ex eis flamma accensa est, sed ex lumine ab altari refulgente consumpta. Repetitum est postea coram Rege Persarum idem experimentum cum successu. Inspiciatur ipse Sacer Codex rei peractæ testis irrefragabilis. Aqua hæc viscosa crassa nunquid naturam noctilucæ solo motu flagrantis, & à sole

ſole etiam remotiſſima accenſibilis, ut ſuprà oſtendimus, perfectè æmulari videtur? Exarſit enim ſole refulgente. Nunquid imitari Pyrophorum, qui à libero aëre præſervatus diutiſſimè, qualis eſt, perſiſtit, eo autem admiſſo inflammatur? Machabæorum *Ignis-Aqua*, ſic meritò liquorem illum appellamus cum Philoſophis, multis annis in puteo profundo & ſicco ſine flammâ latuerat, quæ tamen ad ſolis radios confeſtim accenſa eſt. Elegans ſanè utrobique analogia. Non ignoro hìc Theologos ad miraculum confugere, quamvis S. Am- 3. Offic.
broſius de hâc Levitarum aquâ diſcurrens hanc ignem fuiſſe perpetuum ſcribat. Sunt tamen & inter Phyſicos, qui artificium penitus naturale fuiſſe antument. Ita Blaſius Viginerus tractatu de C. 28. In Theatr. Chym. Vol. 6.
igne & ſale, ex intimis profectò artis chymicæ medullis deſumpto, refert ſe materiam quandam per artificiales ignis gradus eò perduxiſſe, ut in phiolâ vitreâ incluſa, & omnis aëris arcendi gratiâ ſigillo Hermetico munita, in fundo maris per mille ut ait annos innoxiè conſervari potuiſſet, quâ poſt tanti vel pro lubitu longioris temporis ſpacium apertâ, & aëre intromiſſo ignis intus repertus fuiſſet, qui feſtucæ ſulphuratæ flam-

niam exhiberet. Ex quo concludit, talis naturæ fuiſſe Levitarum iſtum ignem ſacrum in putei fundo abſconditum, qui ſeptuaginta annis elapſis in aquam ſpiſſam & albam mutatus à radiis ſolaribus flammam concepit. Quod cum naturaliter fieri haud implicet, fruſtrà putat ad miracula referri. Nam & Beccherus teſtatur dari liquorem, quem Philoſophorum appellat magnetem igneum, qui vitro concluſus vel centum annis ita perſiſtat, eo aperto tamen mox in ignem erumpat. De quo, ſub Titulo de veterum perennilucis, mox pluribus. Quidquid ſit, cujus ego hoc loco me non conſtituam arbitrum, certum eſt, magnam illi analogiam interceſſiſſe cum modernis noſtris Phoſphoris & Pyrophoris, & cum ipſâ Igni-aquâ ſpiſſâ & albâ Philoſophorum. Ipſe novi ſal quoddam Phoſphoricum magneticum, quod ex hac exercitatione ſatis puto Lectori ingenioſo innoteſcere, & facili enchireſi ita diſponi poteſt, ut ex aëre ſulphur ſibi proprium & connaturale aſſumat, totumque fiat igneum, ut qui in illo latet ſeminalis metallorum ſpiritus ſuſcitetur, & aptus reddatur à ſuâ terrâ virgineâ ſeparari, quò in radicale auri ſulphur ingreſſum habeat, & ſic Pyrophorum conſtituat impura metallo-

tallorum ſulphura ita comburentem, ſicuti ille Machabæorum ligna & ſacrificia conſumebat. Qui poteſt capere, capiat ſedulus ſpeculator venatorque naturæ.

Magna ingenii tarditas eſt, effectus in naturâ, quorum cauſæ obſcuriores ſunt, vel ad miracula vel etiam aliquando ad technas & illuſiones diabolicas referre. Si verum ſit illud Servii: *Certè apud majores aræ non incendebantur, ſed ignem divinum precibus eliciebant, qui incendebat altaria.* Meritò pro miraculo id erat reputandum, ſicuti de tali igne cœleſti ſacrificia conſumente exempla in Sacris Literis indubitata habentur. An verò aqua Machabæorum pyrophora talis fuerit naturæ, incertum quis poſſet putare, ex modo fiendi ſaltem naturæ vires non excedente. Neque etiam omnia, quæ in iis leguntur ſtupenda, ad miracula releganda ſunt. Eleganter Divus Auguſtinus: *alii ſunt humanarum rerum limites, alia divinarum ſigna virtutum: alia ſunt quæ naturaliter, alia quæ mirabiliter fiunt: quamvis & naturæ Deus adſit, ut ſit, & miraculis natura non deſit.* Patet id ex alio S. Scripturæ exemplo. Gedeon cum trecentis dumtaxat viris lagenas vacuas, in

L. De Cur. pro Morte.

quarum medio lampades erant, complodentibus integrum Madianitarum exercitum mirando ſtratagemate deſtruxit. Rogerius Baco Anglus id ad artis refert poteſtatem, ſtatuitque in vacuis laguncullis ſingulari artificio conſtitutas fuiſſe lampades terrificas, quæ iis confractis ſparſerint *ignem ſalientem cum fragore ineffabili.* An fortè lagenis iſtis concluſæ lampades continuerunt materiam pyrophoram, quæ fractis vaſibus admiſſo aëre in terrificum ignem exarſit, nam *cum hydrias confregiſſent, tenuerunt ſiniſtris manibus lampades*, inquit textus. Id naturaliter fieri poſſe certum eſt, an factum ſit non diſceptabo, ſaltem extrà dubium eſt, ſingularem Divini Numinis diſpoſitionem concurriſſe. Si Phoſphoro olim orbi adhuc ignoto integer exercitus noctilucâ fulgurante faciem & veſtes oblinivisſet, & ſic totus igneus nocte in hoſtes erupiſſet, nunquid hi pariter cum iſtis Madianitis turbati, & vociferantes, ululanteſque fugiſſent? Ita enim flammis corpus undequaque cingentibus facilè ipſum Dæmonem aut Spectrum terrificum effinxeris. Nil enim ipſis Phoſphoris aptius ad exhibenda Spectrorum ſchemata. Quod jamtum noverat ille apud

Boe-

Boetium Siotiæ Rex *Kennethus*, qui Pictos à quibus erat victus, hoc vicit ſtratagemate: Noctu ad Principes exercitûs ſui dormientes immiſit ſervos indutos ſquammis lucentibus, & manu tenentes haſtas ex ramis putridis noctu lucentibus, qui illos ad pugnam fortiter ineundam hortarentur; ſe à Deo miſſos Victoriæ Sponſores. Angelos illi credidêre, & animoſè Pictos aggreſſi ad internecionem cœciderunt. Hiſtoriam ſcarabæi indici *Cujuji* fuſè ſuprà dedimus. Addemus hac occaſione, quæ de illo refert Chieza p. 2. c. 30. Hiſtoriæ Pemanæ, qui *Coculium* appellat. Scribit illud etſi toto corpore luceat, oculis tamen maximè, qui pro corpuſculi modo ingentes, tantum fundere lucis, ut ad eam legere & ſcribere ſoleant. Micat luce quaternarum ſtellularum, quarum ſi quis pinguedine manus, & faciem inungat, ardens & formidabile ſpectrum apparet. Quod tamen aliorum animalculo huic mortuo omnem lucendi vim adimentium poſtulato, & noſtræ quoque ſententiæ contrarium videtur. Verùm nolumus hæc pluribus deducere, ſcienda potiùs quàm practicanda; ne rerum naturalium abuſum quis putet nos approbare. Latiſſimus autem ſe hìc

 ape-

aperiret campus curiosæ disquisitionis, an etiam dentur vera spectra Phosphora & Pyrophora? an lumen illud nocturnum per juges quinque noctes Principi Ludovico Vallesio ejusque illustrissimæ conjugi in tecto jacentibus in inferiori Conopeo nullis tamen præsentibus lucernis visum, ut narrat Gassendus, spectrum fuerit, & effectus Cobalorum aut Chisiorum, quorum infestatione infame erat conclave illud Hospitii Massiliensis? portentosæ apparitionis phœnomena & quid circa ea sentiat Gassendus, in hoc ipso legi possunt. Absterret namque præpostera cujusdam Aristarchi censura, quòd pluribus hìc ista non inquiram, ne Exercitatio hæc idem fatum patiatur, quod ante annum *Ossilegium* meum *Historico-Physicum*, in cujus capite primo dum adstruerem centralem rerum essentiam, in combustorum cineribus esse superstitem, variisque id quà experimentis physicis quà historiolis ex Claudero, Königio, Platero aliisque viris fide dignissimis spectriformes hasce apparitiones seriò referentibus, tum quoque ipsa Prophetæ Buziadis visione ecstaticâ comprobare conarer, non intermisit *Journal des Scavans* compilator Gallus ejus quoddam compendium idiomate vernaculo

Epist. p. 461. 462.

culo menſe Januario anni MDCCXVI. orbi literato communicare, additâ hiſce meis, utut aliorum ſat probâ fide relatis criſi mordaci, & puerili prædicato: *Contes pueriles.* Videtur iſte, quiſquis eſt, Author de ſpectrorum exiſtentiâ, ſeu animarum apparitione dubitare, ut exempla à probatæ fidei ſcriptoribus de defunctorum interdum ad vivos reditu allata non melioris notæ æſtimet, quàm recitatiunculas pueriles. Verùm hic locus non eſt eidem debitè reſpondendi. Quare cum ad Diſquiſitiones magicas Delrii, & quidem librum II. Quæſtionem XXVI. Et ſex ſectiones conſequentes, in quibus fuſè & evidenter oſtendit ac probat defunctorum animas ſeu ſpiritus viventibus apparere, remiſſum volo, ne hìc aut crabrones irritem, aut ipſe per hæc ſpectra longiùs à ſcopo recedam. Unicum ex Sacris Literis addo irrefragabile teſtimonium: *Et monumenta aperta ſunt, & multa corpora ſanctorum, qui dormierant, ſurrexerunt. Et exeuntes de monumentis poſt reſurrectionem ejus venerunt in ſanctam civitatem, & apparuerunt multis.* An hæc etiam *Contes pueriles?* Qui autem ſpectra cum nonnemine nil aliud eſſe putat, quàm ſpiritus hominum vitales adhuc poſt mortem

Confer. Ejuſd. l. 3. p. 1. Qu. 7. Sect. 1. & l. 6. c. 2. Sect. 1. Qu. 1.

Matth. c. 27: 52.

in

in aëre fluctuantes, aut etiam quæcunque lumina in cœmiteriis aut circa suppliciorum loca non rarò apparentia, & ad ignes fatuos pertinentia, pro genuinâ spectriformi apparitione habet, eum, lubenter concedimus, fabellas non tantùm pueriles, sed & aniles narrare, quas nunc mittimus, ad nostros Pyrophoros redeuntes.

CAPUT III.

De Phosphoro & Pyrophoro Vegetabili artificioso.

Quid de Phosphoris merè naturalibus Regni Vegetabilis statuendum sit, jam sufficienter subsectione secundâ ostendi. Restant nunc artificiales, quorum existentia eo facilior quò major est artis potestas in extricando & augendo rerum naturalium innato lumine. Quod & Vegetabilibus, inprimis eorum seminibus, inesse Physicorum puto nullus negabit, nam ut Poëta canit, etiam

Igneus est ollis vigor & cœlestis origo
Seminibus.

Rerum seminibus, inquit Don Janus Espagnetus plurimum humidi radicalis inest,

ineſt, in quo ſcintilla quædam ignis cœleſtis tanquam in pabulo ſuo detinetur quæ in matrice convenienti omnia ad generationem neceſſaria peragit. Vegetabilia autem præcipuùm calida, de hoc igne præ cœteris plurimum participare creduntur. Undè non ſine myſterio Lullius, Pariſinus, ejuſque condiſcipulus Riplæus in herbis ſummè calidis Ranunculo, Euphorbio, Pyrethro, Anacardo, Squillâ & ſimilibus, lunariam ſuam quærendam inſinuârunt, non quòd ſpiritus vini Lullianus iis acui, aut Phoſphorus ſophorum mercurialis inde parari poſſit aut debeat, ſed ut artis filii intelligant, ſine ſulphure maximè calido igneoque illum non parari. Interim tamen vulgares Phoſphoros ex iis conficii nil vetat, quales ex herbis quibuſcunque ſulphure aut ſale cauſtico turgidis e. gr. ſinapi, naſturtii ſemine, herbâ flammulâ promittit D. Jo: Ludovicus Hannemannus, imò ex omnibus etiam herbis calidis vitæ noſtræ lucentem balſamum, ut ejus phraſis habet, ſeu cordis flammulam nutrire & corroborare valentibus. Quod autem huic ſcopo aptiora ſint eorum ſemina, indita facit lucis primævæ portio, omnis in iis vegetationis, incrementi & multiplica-

Eph. G. C. Dec. 3. Ann. 2. Obſ. 20.

plicationis causa, & vel per vitam me-diam in ultimata, persistens. Nisi enim lux concreata virtute lucis solaris in Ve-getabili semine moveretur, nec vegeta-tio esset, nec fructificatio. Oportet au-tem paæeunte seminis putrefactione na-turali, (quam ars in parandis ex eo Phosphoris & Pyrophoris artificialibu imitatur) lucem & ignem istum in li-bertatem vindicari. Sic enim in ligno per putrefactionem naturalem lumen in vitâ ligni ultimâ in conspectum prodit & in noctilucâ aëriâ post corruptionem Urinæ artificialem emergit. Ut quo-
1. Metam. de lucis primordialis ortu scripsit Ovi-dius, hìc locum habeat.

Ignea convexi vis & sine pondere cœli
Emicuit, summâque locum sibi legi
in arce.

Inprimis verò semina Cerealia, maxim siligo & triticum, aptissimam præben Pyrophoris materiam testante jam non semel experientiâ. Triticum igneæ pla-nè naturæ est imò solaris, unde & græ-cis πυρὸς appellatum est, & nonnulli regni vegetabilis perfectissimum tem-plum & palatium. Paratus ex eo panis stupendum in destillatione Pyrophorum

præ-

præbuit celeberrimo Tackio. Destillaverat aliquoties panem triticeum cum rore majali paratum sine addito fermento, quo cœteroquin panes subiguntur, & sine fœce; & cum ordine elementa destillâsset, & jam caput mortuum multo adhuc oleo prægnans exponeret aëri, subitò instar pili exsurrexit ex eo tenuissimus fumus, quem cùm compesceret, paulò post ex aliis etiam locis tanquam è poris ejus fumi multiplicabantur. Quibus visis cùm jam incendium metueret, & consideraret, quo pacto fumi è montibus igne naturæ suscitarentur, ecce in flammam erupit altissimam caput mortuum anteà frigidum solo aëris contractu, & ad horam & ultrà duravit. In cujus fidem adducit autoptam Ill. D. Georgium Ernestum Comitem Erpacensem.

Chrys. Ammal. Miner. p. 77.

Verùm nulla hìc dubitandi causa, nam & idem dudum ante obvenerat Roberto de Fluctibus in panis destillatione, cujus ipsissima verba, ex tractatu de Anatomiâ panis huc adducere non pigebit. *Post destillationem* inquit *meam ultimam caput hoc mortuum inde abstuli, quod inveni quodammodò frigidum, & calore ignis, ut mihi videbatur, destitutum. Verùm hæc terra fœcalis super asseres ligneos posita,*

posita, aëremque sibi attrahens, quinque præterlapsis horis recenter ita ardere incipiebat, ut nisi vigili curâ detecta & extincta fuisset, ejus flamma locum & domum incendisset. Docet autem in ejus præparatione formam panis priùs per corruptionem esse infringendam, & totum ejus corpus mediante putrefactione in viscosam substantiam reducendum, ut sic elementa omnia in libertatem vindicentur.

Quibus omnibus pensitatis facilè Pyrophori ex excrementis humanis origo & causa elucet. Continent quippè hæc copiosè panem putrefactum corruptumque, & ipsæ cerevisiæ frumentaceæ potatæ hisce ut & urinæ materiam sulphuream confertìm communicant. Imò prædictus de Fluctibus ipsum illud sal, quod in lotio hominis deprehenditur, & à massâ sanguineâ per renes expurgatur, à pane comesto deducit. Quod & eò probabile magis videtur, cùm experientia confirmet, noctilucam ex urinâ cerevisiam bibentium promptiùs quàm Oenopotarum parari. Et proin indagine foret dignissimum, num urina hydropotæ & à pane & cerealibus abstemii, aut num etiam equi aut vaccæ solam aquam bibentis & fœnum comedentis da-

datura eſſet Phoſphorum. Quod tentamen iis, quibus plus otii quàm mihi eſt, commendo, eò quòd plurimum contributurum eſſet ad ignis originem cauſamque in hoc Pyrophoro detegendam.

In Fundamento igitur, ſive quò ad materiam Pyrophorus fœcalis & panicius conveniunt, & uterque putrefactionem, quâ ſulphur igneum vegetabile recludatur, præmiſſam habent, quamvis hæc in humano corpore peracta exteriori quâvis artificiali longè ſit ſublimior, adeoque etiam Pyrophorum reddat magis igneum, celeriùſque aëris acceſſu inflammabilem. Sulphur autem Tritici Vegetabile partim à Sole eſſe, extrà dubium eſt, undè & ejus ſpiritus ſummè rectificatus obſervatur ſingularem cum Sole exercere magnetiſmum, cujus radiis expoſitus cœleſti tincturâ imbuitur & de formâ limpidiſſimâ criſtallinâ ad rubini tranſit ſimilitudinem, imò propter calorem ſuum naturalem à Sole acquiſitum cum tincturâ noviter aſſumptâ per ſe in caput alembici colore rubini fulgentiſſimi abſque ullâ ignis elementalis violentiâ aſcendit; quod Tackius & Fluddus ſe ſcribunt expertos.

Non aſpernanda hæc ſunt naturæ miracula, qualia plura & majora continet

panis noster quotidianus, cui talem benedictionem abundantissimè indidit Creator, ut non tantùm in humanum sanguinem, & naturam animalem transubstantietur, sicque alat & conservet hominem, sed etiam plurima eidem conservando & sanandò remedia, seu potius iis parandis materiam verè à Deo benedictam contineat. Inter quæ & famigeratissimum illud Paracelsi AROPH., id est ut syllabæ divisæ indicant AROma PHilosophorum refertur. Est enim testibus præmemorato Fluddo & Tackio tanta in pane post fætorem & elementa corruptibilia separata fragrantia, ut omnium quotquot in mundo sunt aromatum odorem & suaveolentiam exsuperet. Fluddus ait, ejus æthera seu Q. Essentiam, quamvis simplicitatis respectu sit igni vicina, tantam tamen habere in propriâ suâ naturâ suavissimæ fragrantiæ efficaciam & virtutem, ut si solùm illam tetigisset, biduo vel triduo post eandem adhuc perceperit. Verùm notandum quoque, quod & ipse monet, sub illo Pyrophori ex pane processu majus quoddam arcanum mysticè eum occultâsse, unde his verbis concludit. *Si lector me in his quæ jam dicta sunt, rectè intellexerit, percipiet quidem sub hoc discursûs mei typo me more mysti-*

Conf. Fluddi Histor. Microc. Tr. I. Sect. I. l. 9. c. 7.

myſtico terram verè damnatam luciferique lapſum in his, quæ jam dicta ſunt, recondidiſſe, & ſub velo ſenſibili rem magni momenti explicâſſe. Abſit verò ideò cum nonnullis eo dementiæ procedere, ut ex pane lapidem Philoſophorum confici poſſe putemus, quæ mens nunquam fuit D. Thomæ Aquinatis, ut quidam arbitrantur. Lapidem mutare in panem eſt miraculum, quod Divinitatis expiſcandæ cauſâ à Salvatore noſtro calidiſſimus exegit ſathan. Panem mutare in lapidem vulgarem ſeu formam ſaxeam, poteſtas eſt naturalis aquarum petrificantium; ſed eundem in lapidem aurificum velle convertere, extremæ ſpecies eſt dementiæ. Sufficiat curioſis, in eo ſaltem ignem hìc demonſtrâſſe. Sublimioris Medicinæ candidatis nunc lautius ferculum proponam. Conf. Mich. Potier. Veredar. Hermet.

CAPUT IV.

De Phoſphoro Mercuriali tam vulgari quàm Philoſophico.

Tandem etiam ſtupendum illud Regni mineralis ens, quod coloris cauſâ *Argenti* & mobilitatis ratione *Vivi* nomen accepit, inter ſubjecta Phoſphorica,

ſi quod aliud, conſideratione eſt digniſſimum. Aqua metallica eſt, lucem copioſam incluſam continens, quæ tamen ex ejus corpore, in ſuperficie ad lucis reflexionem apprimè quidem apto (ejus enim ſuperficieculæ quaſi innumeræ naturam ſpeculi habent, imò vera ſunt ſpecula emergentes lucis radios non verſùs ſe, ſed extrorſum confertim reflectentia) intùs tamen obſcuriſſimo, quia denſiſſimo, ſpontè non emicat niſi arte juvetur. Celebratiſſimus Bernullius in Actis Academiæ Regiæ ſcientiarum hinc inde teſtimonium perhibet, Mercurium purgatiſſimum intrà tubulum vitreum Hermetici ſigillatum luxiſſe. Unde novum ortum eſt inventum Barometra Phoſphoreſcentia conficiendi. De quibus D. Jo: Fridericus Weidlerus exercitationem in lucem emiſit, à me tamen hactenus nullâ diligentiâ comparabilem, ut proin de illius conceptibus hìc plura addere nequeam. Non difficulter quidem fiendi modus ex principiis patet Carteſianis, quòd materia primi elementi longè ſubtiliſſima minutiſſima mercurialis corporis denſiſſimi & ex meris globulis conſtantis interſtitia confertìm trajiciat, quæ in ſuperficie Mercurii ſpeculari politiſſimâ reflectendo lumen iſtud fabri-

Inprimis Memoire Anno 1701. p. 178.

fabricetur. Inde tamen radicalem lucis caufam in argento vivo vix quifquam explicabit, cùm hæc fortaffis cuidam ideali fpeculatori, non verò Phyfico reali fatisfaciat. Profectò enim, fi veritati litare velimus, fi dicam phrafi Cartefianâ, ideo lucet Mercurius, quia materiam mundi fubtiliffimam confeftim, & fortè etiam peculiari modo tranfmittit. Quid hoc aliud eft dicere, quàm ideo lucet Mercurius, quia lucis continet principium? Quippe quæ phrafeos dumtaxat eft variatio. Quare autem eo gaudeat privilegio fic tranfmittendæ fubtiliffimæ mundi materiæ, ut nocturno etiam fplendore peculiariter aptatus præfulgeat, de eo hactenus nemo fecit mentionem. Et profectò vulgares lucis in Phofphoro caufæ hìc penitùs flaccefcunt.

Quis enim hìc fulphur aliàs pro lucis matrice habitum in fcenam producat? Suum effe fulphur Mercurio tam externum quàm internum teftantur quidem naturæ Symmyftæ, fed neutrum ita facilè evolvitur & extricatur, fi credimus Adeptis, ut in lucem emergat. Ad exhalationes fulphureo-pingues, quales ad Phofphororum aliorum lucem non rarò concurrunt, quis confugiet in Mercurio depuratiffimo, tubulo vitreo, aëre

 craf-

crassiori evacuato, inexistenti? certum est Mercuriale lumen à subjectorum unctuosorum luce scintillante, naturâ differre, & in sulphure expanso non radicari, utpotè quod nulla communi pro Barometris Phosphorescentibus usitatâ purificatione sese manifestat, & conspicuum reddit. Profundissimè itaque è puteo causarum naturalium, seu ex ipso fonte Mercurii originali eruendum erit.

Hìc igitur revocandum est ad memoriam quod suprà adstruximus, Mare sale sulphureo prægnans naturaliter lucere; Mercurium autem esse puram putam essentiam salis marini, & continere sal sulphureum, totum analogum sulphuri salis communis, ex quo suam quoque traxit originem, per destillationem salis marini in terræ cavernis, atque per sublimationem & commixtionem subtilis cujusdam terræ, quæ illi opacitatem induxit. Et hæc hypothesis & doctrina est perspicacissimi Beccheri. Ex quâ consequitur, dari posse singulare artificium, quo efficiatur, ut Mercurius naturam matris suæ referens, etiam ejus ostentet luciferum splendorem. Quod duplici quidem viâ non improbabile est posse effectum dari. Scilicet vel separando

In Phys. Subterr. Suppl. 3.

rando partem aliquam terræ iſtius opacæ ex Mercurio (cujus fortè per depurationem depoſitâ aliquâ portione lucet in tubulo) vel eam attenuando, & rarefaciendo, aut etiam per decompoſitionem illi addendo plus terræ diaphanæ ſeu Salis lucentis. Sal enim commune in Mercurium ingreſſum habere, & hunc ex illo augmentari, & ſæpè augmentatum in diaphanam, imò lucidam aqueitatem tendere ejuſdem Beccheri experientia eſt, cujus fide hìc niti adlubeſcit. Et hæc additionis methodus illâ ſubtractionis longè eſt facilior, cùm Mercurius ens ſit maximè homogeneum & ſubſtantia hactenus in partes heterogeneas indiviſibilis. Declaro hoc groſſiori ſimilitudine. Concretum luminoſum noctilucæ in oleo ſubtili ſolutum cum argento vivo depurato miſcetur, & miſcellam pariter luminoſam, & in tenebris quaſi igneam conſtituit, in quâ tamen Mercurius ipſe nil contribuit, niſi quòd fortè globulorum ſuorum candidiſſimâ ſuperficie lucem magis intendat. Ita modo longè arçaniori & verè Philoſophico ſulphur ſalis lucidum in mixturam Mercurii induci poſtulat, ut ejus lux innata centralis excitata unà emergat. Hæc namque eſt genuina methodus, quò

Aph. XLI. etiam collimat elegans ille Maxvelli Aphorismus reconditiorem sapiens Philosophiam: *Qui lucem è rebus per lucem educere potest, vel lucem luce multiplicare, is spiritum vitalem universalem spiritui vitali particulari addere novit, & per hanc additionem mirabilia efficere.* Quodnam verò illud sal lucidum sit jam dixi, & facilè agnoscet Philosophus. Sunt qui cum sale volatili urinæ, aut tartari, aut etiam Phosphoro animali magna circa Mercurium moliantur, ut ejus sulphur internum ad superficiem educant, sed conatus hosce planè esse irritos satis monemur ab Adeptis. Esto, inducas argento vivo sal urinæ luminosum, an proin erit Philosophorum Phosphorus seu lunaria? Rusticum indue veste regiâ, an rex evadet? Unguento de pomis misce Phosphorum, & partibus corporis illinendis serviet pro conciliando igneo splendore, an proin succus pomorum evadet Phosphorus? pari modo an sal urinæ exaltabit Mercurii aurive sulphur, ut ex iis fiat sulphur illuminans? Scio plures in illo errore fuisse, & quoque Starckeum Anglum, qui ex urinâ liquorem Alcahest parari putavit. Verùm sublimioris hic est originis cum fratre suo uterino Sophorum Mercurio.

Di-

Digreſſionem igitur hìc faciam, & de genuinis Phoſphoris Mercurialibus juxtà ſenſum quorundam Philoſophorum diſcurſum inſtituam.

Cornelius Alvetanus Anglus (nomen ni fallor fictum larvati Philoſophi) Eliſabethæ Anglorum Reginæ methodum proponit utrumque luminare, Solem & lunam conjuncta, beneficio olei cujuſdam Philoſophici putrefaciendi, & reducendi in Mercurium currentem, de quo hæc verba addit: *Hìc videre eſt mirabile naturæ arcanum. Spoliatur enim aurum ſuo corpore, & reſolvitur in argentum vivum ſuum, quod ſulget quaſi foret ſtella, cujus ſplendorem oculi noſtri non ferent ſi diutiùs illud velimus intueri. Mox ſubſequitur argentum vivum ipſius argenti, quod loco fermenti tantùm appoſitum eſt. Hoc argentum vivum non minori ſplendore ſplendebit, niſi quòd fulgor ille magis palleat, alter autem rutilet. Delectabile profectò ſpectaculum. Colluctatio horum jucundiſſima erit videri. Verùm fateor nemo eſt, qui hoc poſſit intueri, quin exhorreat planè.* Ita ille. Verùm de ipſâ methodo nihil niſi penitùs obſcurum imò ſophiſticum addit, ut hæc dumtaxat verba ſint ſine rerum animâ. Longè autem eruditior ingenioſiorque In Epiſt. de Conf. Div. Elix.

Beccheri ratiocinatio Mercurii Luciferi præparatione, continet enim ſubtiliſſimas ſpeculationes in principiis chymicis fundatas, & ex Hermeticorum parabolis deſumptas, quas proìn non penitùs inutile erit hìc brevi compendio, additâ noſtrâ epicriſi, repetere.

Quatuor argenti vivi ſunt præparationes (loquor ex ſententiâ Beccheri) & ex quâlibet præparatione diverſus in perfectione Mercurius reſultat. Prima conſiſtit in Decompoſitione Eſſentiali, quando majus, perfectius, tenuiuſque folium juxta terminos Baſilianos, id eſt opacitas aurea, nempè aurum ſeu ſulphur phyſicum argento vivo introducitur, & evadit Mercurius Philoſophorum, qui ſe habet inſtar Hermaphroditi, & per ſe ſine omni aliâ ſubſtantiâ non modò in aurem, ſed & tincturam perficitur.

Secùnda fit per Mercurialis decompoſiti exſolutionem Eſſentialem, quando à Mercurio extrahitur folium metallicum, quod ſpolium vocant. Mercurius enim nil aliud eſt niſi metallum aliquod à primo ente ſalium mercurificante in fluorem redactum. Quo ſeparato fit liquor diaphanus, qui quoniam nullibi niſi in ſuo compari reperit amiſſum, non

reditt

redit in priſtinum habitum, ſed corpora, quibus miſcetur, ob gravitatem & penetrantiam ſuam diſſolvit & partes ſeparat ratione quanti, & appellatur *Alcaheſt*. Hic Mercurius ſe habet, ut vidua, cœlebs omnis fermenti connubia ſpernit, dignius ſe corpus non reperiens, cui nubat. Manet igitur immortalis & incorruptibilis. Helm, Tr, Imago Fermenti. No. 28.

Tertia præparatio verſatur circà Mercurii ſtatum ſimplicem ante omnem ejus compoſitionem. Sumitur Mercurius priuſquàm ullum folium minerale aut metallicum expertus, illoque ſpecificatus fuerit, & eſt *Liquor Virgineus lucens*, non tamen ardens. Hic ſe habet ut Virgo intemerata, quia nunquam concubuit, & admirandum illud ſulphur ſalinum, Virgineum, perlatum, ſplendens & lucens exiſtit, agitque tantùm in metalla irradiando. Ex quo verus paratur Sophorum Phoſphorus.

Quarta præparatio exhibet menſtruum aliquod fætens, quod ſe habet ut meretrix, nam & talem agnoſcunt Philoſophi, eò quòd cum multis quidem ſcortata, ideſt reactionem paſſa, à nullo tamen imprægnata ſit. Hic liquor Mercurialis eſt, non tamen Virgineus, non mineralis non metallicus, ſed mere-

meretricius, ſive medius inter utrumque. Nempè quando Mercurius, nullo adhuc admiſſo folio metallico, in ſuâ formâ Virgineâ, non quidem decompoſitionem, reactionem tamen cum aliis rebus, ſed non mineralibus, paſſus eſt, & hinc citrà reactionem agens & proximè ad mercurificandum diſpoſitus. Hic in mineris ſulphur ſalis marini arſenicale fit, & levi cujuſdam mineralis attactu in decompoſitum Hydrargyri devergit. Tres igitur iſti Mercurii virginii ſunt, & nullatenùs argentum vivum vulgi, ex quo ſolo conſtat *Alcaheſt* ablato folio metallico.

Hoc jam illud Chymiæ quadrivium, eſt plenum ſentibus ambagibuſque, ſine comite certo certiùs ducens ad avia & labyrinthos inextricabiles. Porrigam filum Ariadnæum.

Quò ad primum, certum eſt generari Mercurium Philoſophorum per decompoſitionem eſſentialem ſalis & ſulphuris, ex quibus liquor conficitur homogeneus argenti vivi faciem, ſed multò ſplendidiorem habens, non naturam. Qui aurum radicaliter penetrat, ſolvit, putrefacit, & in virtute pluſquam millecupla exaltat, cum eoque abit in ens unum planè homogeneum, quod per ſe ſine

ſine quovis alio additamento ſufficit Elixirio aurifico producendo. Ut latiùs in Protophyſicis per rationes deduxi. Cave autem hìc argentum vivum vulgi, quomodocunque tandem præparetur, intelligas. Per nullam enim evadit Philoſophicus, neque ullo artificio intra ſe folium metallicum ſeu ſulphur aureum radicaliter & inſèparabiliter admittit, ob cauſas notas ex Lullio, & à me in tractatu citato adductas.

In ſecundâ præparatione ſeu decompoſiti mercurialis Eſſentiali reſolutione externâ fronte inſinuari videtur, quaſi Liquor Alcaheſt per deſtructionem argenti vivi vulgi, id eſt per ſeparationem metalli, quod inſtar ſpolii olim arreptum in fluorem redegit, reſultet. Sed cùm illud metallum in perpetuum inſeparabile ſit à primævo iſto liquore fluidificante ſeu mercurificante, patet vanam eſſe hanc ſpeculationem, & ſic rurſùm neque hìc locum habere vulgi Mercurium. Si enim credimus Helmontio mercurius, ſaltem purus, reſpuit planè omnem dualitatem, id eſt, natura Mercurii includit perfectam homogeneitatem. Compoſitione Mercurii ſemel factâ ars neſcit redire ad deſtructionem illius compoſiti. *Ratio autem immortalitatis*

Tr. Tria Chym. Princip. No. 58. 59.

in

in mercurio est, inquit Helmontius; *quod semen & fructus ejus in constitutione mercurii jam sint unum & idem mercurius in mercurio. Nec novit natura invenire modum destructionis in re tam homogeneâ, ubi semen fructus evasit unione perfectissimâ & anaticâ. Quandoquidem natura non potest penetrare ad dividendum ubi nullus est nodus aut heterogeneitas.* Cesset igitur hic subtilis phantasiæ Lusus. Parari nequit Alcaheſt ex Mercurio vulgi per metalli separationem, quod alio loco pluribus ostendam. Et si alibi ens illud mercuriale existat, priusquàm folium metallicum assumpsit, ut in præparatione ipse fatetur Beccherus, & quidem planè Virgineum, quid necessum & Mercurium vulgi in sua principia retexere, quod in æternum naturaliter est impossibile? imò si Mercurius esset divisibilis in partes heterogeneas, ars chymica non esset vera. Eleganter rursum Helmon-

L. C. No. 60. tius. *In mercurio natura nequit destruere semen, quod mori non potest, nec à materiâ suâ separari. Nec mori potest per machinamenta sublunaria hujus seculi.* Absit igitur liquorem istum Virgineum lucentem Philosophicum, cujus præparatio meminit tertia, in Mercurio vulgari quærere.

Præ-

Præparatio quanta, ſubtiliſſimum continet phantaſma, & verum dumtaxat eſt Philoſophiæ ſpectrum, non realis in naturâ apparentia. Supponit Beccherus Mercurium iſtum Virgineum in mineris arripere ſulphur ſalis marini arſenicale, & ſic conſtitui in ſtatu neutro, non eſſe virginem, jam enim nupſit ſulphuri arſenicali, non eſſe mineralem, quia nondum à metallo ullo imprægnatus ſit, utpote cujus attactu in vulgare hydrargyron mutatur, ſed eſſe meretricium, eò quod ad omnia quidem metalla habeat appetitum, nondum tamen cum iis paſſus ſit copulam & hoc Mercurio proximè ad mercurificandum diſpoſito putat parari menſtruum illud fætens, ſeu aquam iſtam fætidam Hermetis, de quâ tantus apud Philoſophos eſt rumor inprimis apud Lullium, quo nemo ſynceriùs apertiùſque hoc ſolvens deſcripſit. Addam ego ſpectro Beccheriano quandam realitatem. Mercurius iſte Virgineus nil aliud eſt, niſi primum ens ſalis marini, qui eſſentialiter non differt ab halitibus iſtis ſalino-mercurialibus, ſeu meteoris mineralibus intra & quandoque ſuper terram fulgurantibus, qui revera ſulphuri arſenicali maritati ſunt, aliàs enim primaterialem metallorum lucem

in ſe non reconderent, neque ad metallorum imperfectorum calignem diſſipandam impoſterum aliquid contribuerent. Ubi verò notandum, cùm iſte liquor ſalino-ſulphureus à naturâ paratus nullo hæctenus artificio obtineri potuerit, quod aliundè primum illud ens ſalinum mercuriale per artem obtineri, & ſulphure iſto arſenicali maritari poſſit, *ſulphure* enim inquit Sendivogius *acuitur mercurius noſter, aliàs non prodeſſet.* Illud autem ipſum ens ſalinum juxta eundem *illud eſt, quod claves habet ad carceres infernales, ubi ſulphur ligatum jacet.* Et tum ex illo Mercurio ſulphureo, verè tamen adhuc Virgineo (omni enim ſemine metallico deſtituitur) paratur menſtruum Philoſophorum fætens, quòd à Solis luce illuſtratum genuinum parit Phoſphorum & Pyrophorum Philoſophorum. Qui autem eum ex communi Mercurio elicere conantur, citiùs cœlo Solem detrahent, quam lucem in nuditate Virgineâ puriſſimam. Quod ex Sectione tertiâ elariùs elucescet, unde & caput hoc ad ejus confinia, & ultimam locum rejeci, ut hæc quaſi prævia lampas ad Regiæ Solis introitum viam illuſtraret, ad quam nos propero pede convertemus, ſi ſaltem de

Phoſ-

Phoſphororum uſu hìc aliquid præmiſerimus.

CAPUT V.

De utilitate & uſu Phoſphororum.

Niſi curioſitati Phoſphororum comes foret ſcientia, & huic non planè nulla utilitas, fruſtranea videri poſſet omnis de iis pertractatio. Quis enim rem indagine dignam æſtimaret, cujus omninò nullus eſt fructus? quocirca de illorum uſu & utilitate hìc quædam erunt ſubnectenda, forſitan non lecta aut nota omnibus. Non enim Phoſphori dumtaxat nudo ſerviunt oculorum oblectamento, ut credere viſus eſt Poterius, ſed altiori etiam ſcopo deſtinari poſſunt, quem intendere quoque viſa eſt illuſtriſſima Academia, & ad quem quantum licuit, exercitatione hâc collimare conatus ſum.

Inprimis natura Phoſphori probè cognita, ipſius lucis eſſentiæ clariùs perſpiciendæ non obſcurum lumen accendit. Ex ejus namque lumine ſat evidenter probari poſſunt Helmontii Poſtulata, pluribus olim tam paradoxa viſa. Nempè lumen eſſe ens ſubſiſtens in loco im-

mediatè, nec habere aliud ens inhærentiæ præter ſui ipſius locatum eſſe: Eſſe ſeparabile à creaturâ lucidâ: non eſſe immediatè in aëre: non habere in aëre ſubſiſtentiam niſi lucis continuo fotu, in Phoſphoro autem aptum reperire retinaculum, & in eo aliquamdiu perſiſtere: Lucem & ignem à ſolo motu efficienter dependere: & quæ ſunt plura alia ſcholis peripateticis adverſa. Meteorologia ex Phoſphororum luce de ignis fatui Draconis volantis, aliorumque meteororum tam lucidorum quam igneorum naturâ certiùs judicat. Pyrotechnia cum iis horrendos & rapaciſſimos ignes, omnia immani ſtrage comburentes & deſtruentes, ut ex ſuperiùs hinc inde jam allatis ex parte innoteſcit, tum etiam ludicros recreationi deſtinatos conficit: e. gr. repræſentat in aëre fulgetra, ſi imprægnatum Phoſphoro vini alcool aquæ inſtillatum, noctu in aërem ſparſerit.

Utilis autem curioſitas variarum imaginum ignearum noctu lucentium Emblemata ex his novit præparare. Quorum prima inventionis gloria Balduino debetur. Neque ex Lapide dumtaxat Bononienſi, ſed & ex aliis diverſæ naturæ Phoſphoris, elegantia ſummis mun-

di-

di Magnatibus ſpectacula, quibuſcunque artis pyrotechnicæ fabricis curioſiora exhibuit, quorum aliqua forſitan non ingratum erit hìc recenſere. Confecerat Vir ſolertiſſimus *Aquilam ſolarem magneticam*, Magni ac Divi Leopoldi Cæſaris cum Auguſtiſſimâ Magdalenâ Eleonorâ Thereſiâ celebrato Paſſaviæ anno MDCLXXVI Hymenæo ſacram. Erat ſpeculum Octangulum arte Chymico-Phyſicâ confectum, cui inerat Aquilæ imperialis bicipitis coronatæ effigies, in pectore geſtans Solem duabus literis L. & M. nexu inter ſe vinctis, iiſque Auguſtiſſimorum utriuſque Cæſareæ Majeſtatis LEOPOLDI & MAGDALENÆ nominum indicibus conſpicuum. Præferebat alias duas quaſi roſtris inſertas E & T, quibus ELEONORA THERESIA reliqua Auguſtæ nomina deſignabantur. Sceptrum & gladius ungues armabat. Cœlum quod ambiebat, aureis ſtellis erat diſtinctum. Aquila hæc quovis diei tempore, vi magneticâ ignem Solis ex aëre attrahebat, ut admirandum in modum in obſcuro tota flammea appareret. Inerat ſpeculum iſtud Thecæ argenteæ deauratæ, cui inſculpti hi verſus:

Flammivomi Solis rutilans Aquila attrahit aurum,
Et Sol imperii Te Leopolde trahit.

Inventum hoc Cæſ. Majeſtati oblatum invenit hanc gratiam, ut ejus Gazophylacio illatum, & ſplendidiſſimâ torque aureâ cum Cæſaris effigie munificentiſſimè remuneratum fuerit. Ita Phoſphorus Authori ſuo factus eſt Sol, & perpetuum ejus nomini ſplendorem refundens, & aureis radiis ejuſdem lares illuſtrans, ut ipſemet in *Hermete Curioſo* loquitur. Similem Luciferam Aquilam Polonici regni inſigne, & ut paciferam oſtenderet, palmam laurumque unguibus præferentem, ornante caput regio diademate, quod iris diſcolor ambiebat, Johanni Tertio Regi Poloniæ dicavit adſcripto ex Verbis:

JOHANNES Tertius Rex Poloniæ Pacificus puro Anagrammate:

Hìc, ex fine novo, Sol Pacis prænitet auris.

Parem hæc ibi, quam illa in Auſtriâ, fortunam experta peculiari gratiâ imaginem quoque auream torque ſuo aureo pendentem meruit. Ita Magnes luminaris Cœſaream Regiamque liberalita-

tem

tem attraxit. Utrumque artificium conſtructum fuit cum Phoſphoro Authoris Hermetico ſeu nitroſo, quod facilè variis ejuſmodi pro re natâ figuratis Emblematis licebit imitari.

Alio tempore idem ex propriâ urinâ noctilucam confecerat, & cum hac POMUM IMPERIALE FULGURANS; quod in gratitudinem prædictæ Munificentiæ eidem Sacratiſſimæ Majeſtati dedicavit. Erat id globus vitreus ingens, cavus, cruce conſpicuus, totus inauratus, niſi quod circumſcriptum eidem LEOPOLDI auguſtiſſimum nomen tranſpareret, emittendo, qui intùs continebatur igni. Globus hic in obſcuro conſtitutus fulgurabat aſſiduè per literas Nominis velut erumpentibus flammis. Nec id ſemel atque iterum tantùm de die, ſed quotieſcunque viſum fuerat, etiam noctu. Quo quidem ſymbolo igneo votum ſuum patefecit Author diſertiſſimus, ut orbis imperialis (cujus pomum inſigne) unà cum Maximo LEOPOLDO non in pace tantùm exſplenderet, ſuos quoſcunque fideles ſubditos fovens tuenſque, ſed & in bello inprimis fulguraret externis hoſtibus in terrorem.

Prætereo jam Ejuſdem *Vertumnum*

igneum longè curiosissimum, ex matrice minerali lapidibus metallicis adnatâ paratum, cujus si calcinatæ parum Phiolæ hermeticè sigillatæ inditur (calidis cineribus impositæ) integrum facilè diem absque fumo ardet lucetque, ex quâ complura eruit naturæ miracula, & ultra quadraginta cœpit experimenta. Taceo ejus *sphærulam vitream*, pediculo eleganter inaurato sustentatam, quæ vel ori inserta, vel de collo fœminæ inter ubera suspensa, ut scilicet calorem sentiat, in obscuro adeo luxit, ut candefactus ferri globulus fuerit putatus. Experimentum pariter elegans, ex igne magnetico Magnesiæ Philosophicæ paratum, eoque mirabilius, quod & ipse ignis seu lux corporis humani potens sit latentem in magnete ignem excitare atque accendere. Quæ Physicæ Luciferæ experimenta sufficiunt pro exemplo, ad similia plura curiositate sanè non inutili (nam Regum gratiam & dona aurea ab iis non minùs quàm ipsam lucem attrahi audivimus) postulante occasione construenda. De gemmis luciferis & noctu fulgurantibus per Phosphoros conficiendis jam suprà conceptus nostros adduximus.

Diva porrò Hygiæa non est, quod despe-

desperet de singularibus Phosphororum emolumentis. Non jam dicam è Lapide Bononiensi calcinato parari psilothra, nam hoc triviale & proletarium est, hoc autem experimentationem meretur, quod Exc. scribit Hoffmannus, jam in Angliâ quosdam cœpisse penetrabilem Noctilucæ ignem medicinæ loco in Epilepsiâ habituali & in podagrâ non sine successu. Jam dudum in confesso est apud Chymiatros, Sal urinæ igneum sulphure minerali aut metallico imprægnatum sublime esse medicamentum. Quantum ex igne nitri, inprimis Philosophici, pro caloris nativi fomento & gravissimorum morborum extinguendis incendiis sit exspectandum, non ignorant illi, qui Sal hoc Hermeticum noverunt. Ut autem, quantùm à vulgari distet, alii nondum hunc Rubiconem transgressi quoque intelligant, Cosmopolitæ novum lumen chymicum præ cœteris omnibus clarissimum, consulant.

Ex quo pariter non erit, saltem intelligenti, obscurum, quid spei ex Phosphoris sit sublimiori chymiæ. Quod sequens illustrat relatio D. Cassii præprimis curiosa, & speculatione non indigna. Hic de auri calcinatione agens

 postea-

posteaquam recensuit se olim apud Amicum vidisse vitrum Mercurio omnino transparente plenum, instar liquoris diaphano, & summè ponderoso, in quo aurum velut glacies in aqua calidâ, formâ aliquantulùm subobscura subsederit, liquore interim nullo notabili tincturâ imbuto, addit analogas huic calcinationes esse, quæ cum Phosphoris fiunt, & materiis ejusmodi luminosis scintillantibus; quarum appulsus perpetuus ad tenues auri vel argenti laminas in aptatis ad hunc finem vitris, aëre tamen non excluso, directus, spiritum Solis vel lunæ blandè evocare aptus sit. Testatur porrò sibi certam salini cujusdam corporis fabricam ex particulis supradictis lucidis foliatim cohærentibus concinnatam in manus venisse, cujus occultum agens in solidissimum auri corpus ita fuerit operatum, ut si supra laminam auri mediatè calefactam distantiâ altitudinis palmæ detineretur, aurum integrum rubefactum fuerit, quæ operatio supra argentum eodem modo, sed mutato colore in flavum successerit. Non detegit quidem salis istius lucidi præparationem: Sed ambigendum non est, ex peculiari sulphure fulgurante & poros metallorum per ignem apertos intrante

trante constitisse. Quis enim celerrimam istam Phosphori lucem aut non activam aut otiosam putârit, si debitè passivis applicetur, cùm naturæ ignem in multis Philosophico æmulum contineant. Ut non adeò absurdè nonnullis in mentem venerit metallorum maturationem cum iis tentare. Ubi præ cœteris animadversione dignum, quod in *Mercurio triumphatore* hoc anno publicato retulit Vir in chymiâ Exercitatissimus D. Gerardus Gorisius, cujus hæc sunt verba: C. 2. p. 23. *Aluis. artifex in meo laboratorio ante oculos meos ex ducato aureo, qui pendebat drachmam unam, mediante Phosphoro sublimavit drachmam unam & semissem florum auri, qui tinxerunt unicam semissem argenti in absolutissimum aurum.* Qui Phosphorus, modo vera fuerit transmutatio, procul dubio non ex matulâ sed fonte Hermetico fuit petitus. Aurum quippe quod in Philosophorum sententiâ totum sulphur est, cum sale lunariæ, qui Phosphorus verus Hermeticus est, debitè penetratum, sublimatumque in argentum ingressum habet, quia fusilis est, penetrans, figens, & consequenter transmutans. Quod à fœcali aut lotiali nemo prudens exspectaverit. De nitroso tamen magna apud

Tr. de Venere Aur. c. 7. plures est exspectatio, unde Balduinus de materiâ illâ luteâ seu flavâ sui Phosphori, Solis, ut putat, radios attrahente, & in tenebris spargente, supponit non esse nisi sulphur nitri, seu potiùs ignem cœlestem in centrum coactum, qui vel absque attritione prævia per attritum solùm lenem scintillas evomit. Si igitur sulphur hoc (animam mundi, & naturæ sanguinem appellat) cum aureo argenteove fermento imbuere artisque felicitate figere cuipiam liceret, illum indubitatò judicat possessurum summum ac inæstimabile arcanum istud tot jam seculis ab hinc indagatum, assimilatumque fulguri. Quod ex Petro Fabro monspeliensi, vero Alchymiæ Vertumno (nam mox in Mercurio vulgi, mox in antimonio, jam in margâ, jam in rore & nitro, aliisque subjectis lucem Philosophicam quæsivit) desumpsisse planum erit ei, qui hujus opera maximam tamen partem sophistica, attentè perlegerit. Isaacus Hollandus aquâ suâ rubrâ noctilucâ lunæ fixæ tincturam Solis inducit, omniaque metalla candida colore aureo tingit.

Tandem alia adhuc ex Phosphoris restat speranda utilitas, nempe reductio in lucem perennium lucernarum, quæ jam

jam dudum inter deperdita relatæ ſunt. Non quòd revera eas arſiſſe, & ob oleum quoddam incombuſtibile accenſum tot ſeculis perennilucas fuiſſe cum vulgo credamus; ſed quod modo longè alio & quidem ſine actuali igne, lumen iſtud perſtitiſſe putemus. Penſitatâ namque ignis naturâ implicat eum in vaſe penitùs occluſo, & aëre excluſo ardere, & quidem, quod ſupponi debet, fomentum præbente materiâ incombuſtibili, quæ tamen nequit ignem concipere ob fixitatem & denſitatem, quæ rarefactioni obſtat, & impedit, ne motum primi elementi rapidiſſimum ad ignis naturalem ſubſiſtentiam & conſervationem penitus neceſſarium ſequatur. Innumeræ quidem de ejuſmodi lucernis extant relationes, ſed omnes admodùm imperfectæ, & tantùm cum poſtulato, quod concluſæ arſerint, admiſſo autem aëre fuerint extinctæ. Ut de illâ in ſepulcro Tulliæ Ciceronis filiæ inventâ lucernâ annos plus minùs 1550. ardente Hermolaus Barbarus, Franciſcus Maturantius aliique retulerunt, aliique ex aliis exſcripſerunt. Quaſi verò ignis in occluſâ ollulâ perennare, & contra omnem experientiam aëre admiſſo extingui deberet. Quas duas circumſtantias plerumque

L. Corall. 5. Epiſt. ad Alphen.

que addunt iſti lampadum perpetuarum inventores & deſcriptores. Quæ tamen tantùm abeſt, ut hiſce relationibus fidem concilient, ut potiùs imminuant, & aliam planè quam igneam lumini huic naturam fuiſſe doceant. Concefferim in ſubterraneis monumentis reperta fuiſſe vaſcula, ex quibus caſu aut curioſitate fractis igneus fulgor eruperit, mox rurſum extinctus; conceſſerim quoque Phiolas vitreas datas fuiſſe, in quibus adhuc integris ignea lux tranſparuerit: Sicuti
Mag. Nat. l. 12. c. 13. Joannes Baptiſta Porta in ſepulcro marmoreo cujuſdam Romani ſuo tempore in Naſide Inſulâ in Neapolitano Cratere ſita repertam aſſerit phialam, in quâ lucerna adhuc ardebat, eâ tamen ruptâ & viſo aëre ſtatim extincta. An proin ſequetur, in illis, è quibus confractis flammula erupit, ignem ſemper antea arſiſſe, aut in his lucem tranſmittentibus fuiſſe præſentem? Cùm prius phœnomenon facilè contingere potuerit juxta experimentum Vigineri, & Beccheri ſuperiùs allatum, quo conſtat materiam parari poſſe, quæ ad ſecula in vaſe occluſo immota maneat, eo tamen aperto confeſtim flammam concipiat, brevi iterum ob materiæ paucitatem extinguendam. Quod & Gallicus probat

ſupra

ſupra deſcriptus Pyrophorus. Beccherus rei poſſibilitatem confirmat experimento gemino: Phyſico & Mechanico. Quamprimùm ait ſpiritus vini & oleum vitrioli ambo probè rectificata confunduntur, ignem concipiunt, qui vaſe obſtructo extinguitur, aperto rurſus incenditur. Mechanicum tale eſt: Si quis Thecam igniariam eo artificio paratam, ut per modum elateris in ſilice ignem excutiat, in vaſculum reponat tali adaptatione, ut aperto operculo ſimul & ignis excutiatur, certè poſt maximum tempus, ſi quis ex improviſo vaſculum aperiat, ignem invenies, quem tamen ſtolidum foret ſtatuere ſemper ita in vaſculo flagrâſſe. Materiam igni ex tempore ſuſcitando aptam longiſſimo tempore in vaſe occluſo ſervari poſſe, priuſquàm incendatur, probat experimentum à Blaſio Viginero, Athanaſio Kirchero, nec non Fortun. Liceto allatum, quod ſic ſe habet. Recipe vinum ſpirituoſum, injice nitrum & camphoram. Inde vaſculo carbonibus impoſito, colloca hoc in ſcrinio ſeu repoſitorio, quod aërem non admittat, niſi per valvulæ aperturam, ad dorſi cultri latitudinem, ne ignis extinguatur. Evaporatione factâ vaſculum cum ignitabulo

Phyſ. Subterr. l. 5. S. 5. c. 3.

Tr. de Igne & Sale. A. Magnet. l. 3. p. 2. c. 3. p. 54 de Lucern. Antiq. l. 2. c. 23.

bulo exime, & valvulam repoſitorii be-
ne claude, ne quid inde expiret. In ho
repoſitorium ſi poſt longum tempus
etiam vel elapſis viginti aut triginta an-
nis accenſum cereum impoſueris (modo
aër non intromiſſus, aut vapor incluſus
per rimas emiſſus non fuerit) infinitos
igniculos tremere & ſaltare videbis. Po-
tuit igitur & Eruditæ Antiquitati in ig-
nium arcanis magis verſatæ quàm puta-
mus, notum eſſe artificium materiæ cer-
tæ ita præparandæ, ut fictili concluſa
etiam poſt multas annorum centurias
aëri libero reddita ignis ſpecimen ceu
quoddam animæ immortalitatis ſymbo-
lum, ſeræ poſteritati exhiberet. Quod
ad poſterius lucis in vaſculis vitreis ob-
ſervatum phœnomenon quis non mani-
feſta conſpicit Phoſphororum indicia?
aliud enim eſt inſtar Phoſphori lucere,
aliud inſtar ignis. Tametſi enim ad illum
quoque materiæ quædam rarefactio &
motus requiratur, poteſt tamen aër tali
vaſe concluſus ejuſdem certæ quantitatis
ita ſufficere; ut longiſſimis annorum
ſpaciis lux ſemel accenſa perduret. Ita
Eph. G. illuſtris quidam Gallus memorat, Va-
Cur. Dec. 1. lentiæ in Delphinatu anno 1653. inter
Ann. 8. ſepulcrorum antiquorum monumenta
Obſ. 20. in Schol. repertum fuiſſe lagenæ vitreæ incluſum
liquo-

liquorem, in quo lux quædam circulabatur, quem tamen possessor vase præ nimis curioso noscendi ardore fracto effuderit. Hunc certè Phosphorum fuisse ausim conjicere, cujus lumen æthere per vitrum admisso & luce sic quasi refractâ emicuit, aëre autem grossiori liberiùs irrumpente fuit extincta. Non secus ac Phosphorus urinosus vasi Boyleano inclusus aëre exhausto sat vividè comperitur lumen ejaculari, aëre autem confestim & consertim intromisso, extingui.

Ex quibus omnibus facilè concludet lector, quò mea sententia collimet, nempe sepulcralem illum antiquorum ignem vel naturam *Pyrophori* habuisse, qui fracto apertoque vasculo visus erumpere, sed mox rursum extinctus est, adeoque malè creditus ad illud usque tempus arsisse, vel *Phosphori*, quatenus lumen sparsit, non tamen ab igne ardente, sed à materiâ lucente promanans. Licet difficile imò impossibile hodie sit definire, ex quibus illam desumpserit aut præpararit Antiquitas. Tametsi enim Petrus Maria Caneparius Sepulcrales hosce Phosporos ex lotio humano, Vitriolo Romano, ac lapillis fluminum confectos esse autumet. Incertum

certum tamen eſt conſideratâ noſtrorum Phoſphororum & Pyrophorum vulgarium ex iis paratorum luce inſtabili, quæ ad tot ſecula vix perennare potuiſſet, ut ea propter de materiis longioris durationis meritò alii ſuſpicati fuerint. Liquor ille pretioſus Olibii anno Ch. 1500. juxta Ateſten municipium Patavinum in antiquo ſepulcro & in urnâ fictili alteri incluſâ inventus cum hâc inter alia inſcriptione:

Namque elementa gravi clauſit digeſta labore
Vaſe ſub hoc modico Maximus Olibius

Et materiam nobilioris longè proſapiæ, & ſublimius præparationis artificium ſatis innuit. De quibus ſaltem pauca (quia hoc Tractatu hinc inde promiſimus) addere noſtræ erit obligationis.

Materiam ipſam quod attinet, fruſtrà oleum incombuſtibile lumini perpetua ſuccendendo quærimus. Æternis enim iſtis focis hactenus à nemine probatis illo neutiquam eſt opus. Licetus quidem lucernas iſto ſemel repletas fuiſſe opinatur, ut accenſæ non indigerent novâ liquoris affuſione, ſed ſatius feciſſe, iſtius naturam & originem indicando;

cando; cùm requiſita, quæ exigit, nempe *materia lenta*, & *craſſities viſcida*, *humor non evaporabilis*, & *materiæ ſubſtantia ſyncera*, *homogenea*, *pura*, (L. 3. c. 28. p. 250.) non ſufficiant, neque ſubjectum præparationis, neque modum inſinuent. Tota intentio ejus eò collimat, quòd pro ellychnio incombuſtibili aurum vel amianthum eligendum, pro materiâ autem perenni oleum ex eodem amiantho putet eliciendum. Verùm cùm iſta antiquorum perenniluca igne non conſtiterit, ſed vel Phoſphorus vel Pyrophorus fuerit, ut jam explicavimus, neutro indigemus. Profectò ſexcentæ repertæ ſunt funereæ lampades, in quibus neutrius repertum eſt veſtigium. Nam & tales ſaltem vacuas cineribus ſeu oſſuariis adjicere in more fuit apud Gentiles, quaſi teſtaturos, illis aliquandò vitale lumen fore reaccendendum.

Quò ad lychnum quidem, ſi in rerum naturâ perpetui ignis Τέχνασμα dari poſſit, ille ex amianto confectus, ut inconſumptibilis officium facilè præſtiterit, ſed quod ex illo prætenditur incombuſtibile oleum, nunquàm extitit, cùm pinguedinem oleoſam, ceu ignis pabulum, corpore quo conſtat ſicciſſimo, non contineat, & ponamus talem

elici, illa vel non erit inflammabilis, & consequenter non ardebit, vel erit inflammabilis, & necessariò non poterit esse perennis, debebit enim esse in suis atomis rarescibilis; ut motum igneum sequi possit, & proin erit exhalabilis, adeoque nullatenus inconsumptibilis. Neque modus à Porta allegatus hunc nodum solvit, licet rerum ignis perpetui arcanum se eo docuisse prætendat. Vult includi liquorem flammæ nutritium vasi hermeticè sigillando, & in eo mediante speculo aut igne, singulari industriâ & solertiâ accendi. Hoc facto sic argumentatur. *Non extinguetur, cùm nullibi aër immitti possit, repleturus inane phialæ: vel pabulum continuò solvitur in fumum; hic cùm solvi non possit in aërem, abit in oleum, & denuo accenditur. Sic perpetuo fluxu pabulum ministrabit.* Addit: *Principia audiistis. Scrutamini, operammi, periclitamini.* Quot verba, tot paradoxa: scilicet ignem accendi in vase occluso, flagrare aëre non admisso, fumum ex oleo accenso redire in idem oleum, & quæ sunt plura ex iis consequentia absurda.

L. 12. Mag. Nat.

Quod de amianto diximus, idem de pinguedine incombustibili ex auro juxtà quorundam speculationes extrahendo

con-

concludi debet, utpote qualem in se nullam per se continet. Si autem tale arcanum æterni ignis natura non refugiat, illud in Sale quærendum censerem, præsertim Phosphoro & Pyrophoro. Cùm adynaton non sit ex eo humidum quoddam viscoso-pingue non combustibile arte chymicâ elicere. Cujus spem mihi facit Sal quoddam magnâ artis industriâ à me confectum, quod & ad mediatum & immediatum ignis contactum fusile & instar sebi liquabile est, neutiquàm tamen consumitur, sed refrigeratum pristinâ salis formâ consistit. Interim tamen etiam sebo additum flammam admodùm exaltat, ejusque igneum fulgorem auget: Ut non malè scripserit Balduinus: *In Sale quasi spiritu universali terrificato incombustibile quoddam sivè secretum ignis esse elementum.* De Magn. Univ. c. 5. Et fortassis tali similivè Sale sulphura incombustibilia reddi possent, ad parandam lucernam, non quidem perpetuâ, diuturniori saltem flammâ ardentem. (nam & Beccherus testatur dari oleum, cujus paucæ libræ integro anno lampadem sustentent accensam) Quod ut credam suadet lucerna illa metallica Romæ anno 1696. in famoso Titi Vespasiani Termino reperta, plena materiæ pulverisatæ, cum Insip. Sapient. part. 1. No. 26.

 stupâ

ſtupâ ſubtiliſſimâ quaſi amianthinâ condenſatæ, cum quâ multoties in academiâ ab Exc. Ciampini Eminentiſſimi Cardinalis Ottoboni Bibliothecario ad ſtuporem ſpectantium factum eſt experimentum. Quoties enim accenſa fuit, arſit ſine conſumptione tamen. Quæ ſi à tempore dicti Imperatoris, ut ferunt, ſemper flagrârit, reputanda eſt pro unicâ, de quâ id hactenus certò dici potuerit. Formam præſefert capitis & faciei virilis ex catenulâ cum unco ſuſpenſæ. Cujus ectypon illuſtriſſimo D. Marco Antonio Borgheſe Principi Roſſano dedicavit Franciſcus Ficoroni in urbe Antiquarius, & antiquitatum externarum nationum advenis demonſtrandarum pararius. In hâc lampade nullum eſt oleum, ſed pro igne fovendo filis asbeſtinis impaſtata materia, procul dubio ſalino-ſulphurea, & fixa, quæ accenſa oleum liquatum refert, extincta corpus ſalinum. Quale arcanum fortaſſis quoque notum fuit Abbati Spanheimenſi Trithemio, qui lampadem talem Maximiliano I. Imperatori parâſſe & ſex coronatorum millibus donatus dicitur. Quantumvis illi ex vitro antimonii & ſulphure gemini proceſſus à Korndorffero aliiſque eidem adſcripti ſcopum

non



All'Ill.mo et Ecc.mo Sig.re e Prone
Col.mo Il. Sig.r D. Marc'Antonio
Borghese Prencipe di Rossano

di V. S. Ill.ma et Ecc.ma
Hum.o divotis.o et Oblig.o Ser.re
Fran.co Ficoroni.

non attingant. Qui volet, credat, & tentet: exigua mihi de iis eſt fides. Arridet dictum ingenioſiſſimi Itali Moſcardi. *Si come quei lumi eternamente ardevano, coſi eternamente queſte Laſciano dubioſa la mente.* Quâ ratione verò Phoſphori perenniluci ab antiquiſſimis Philoſophis parati fuerint, jam Pars Tertia Curioſis ſufficienter indicabit. Qui hiſce ſtudiis initiati ſunt, agnoſcent Harmoniam Martis & Veneris filiam, Cadmi Uxorem, cujus habitum ſublimemque inter Phæbum Pallademque ingreſſum deſcribit Martianus Capella, ubi *mox ut ingreſſa atque ejuſdem orbis ſonuêre concentus, cuncta illa, quæ diſſona ſuavitas commendârat, velut muteſcentia tacuerunt: ipſeque tunc Jupiter Cæleſteſque Dii ſuperioris melodiæ agnitâ granditate, quæ in honorem cujuſdam IGNIS ARCANI ac FLAMMÆ INSOPIBILIS fundebatur, reveriti intimum patrimumque carmen, paulum in Venerationem extramundanæ omnes intelligentiæ ſurrexerunt.* De hoc IGNIS ARCANO nunc ſequenti Parte agemus.

Muſæi. l. 1. c. 32.

Lib. IX. de Nupt. Philoſ.

EXERCITATIONIS PHYSICO-CHIMICÆ DE PHOSPHORIS

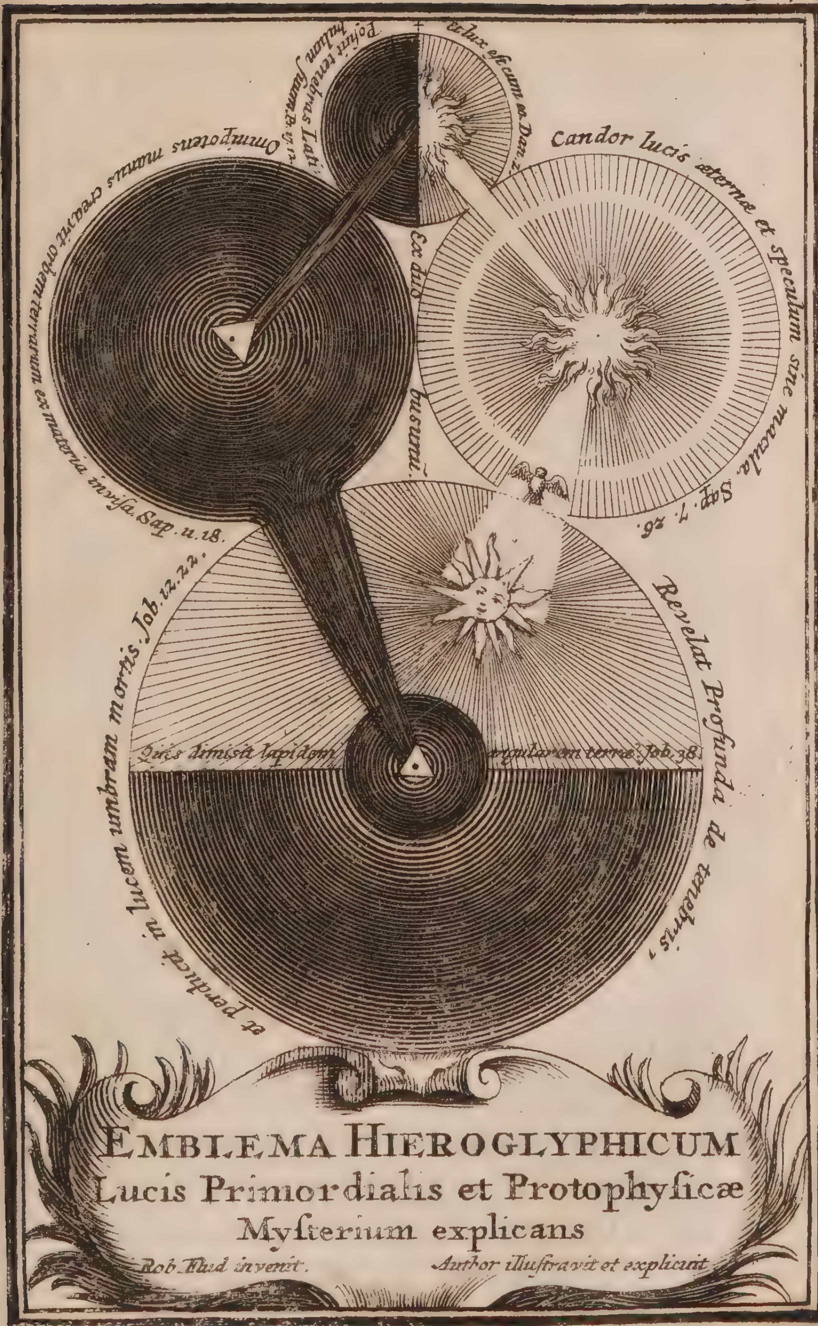
PARS III.

De PHOSPHORIS HERMETICIS.

Ex Aurel. Occult. Phil. Th. Chym. Part. IV.

Adolphus Philoſophus ſecretioris Chymiæ ſtudioſis notus, dum naturæ & artis myſteria inveſtigaturus mundum peragraret, nocte quâdam diverſorio exclusus, ſpecum quandam ſubterraneam ingredi cogitur, in quâ ex itinere laſſatus, jejunus, & ſomnolentus obdormit. Nocte mediâ expergefactus, variis circa mirabilia Dei opera, & ærumnas humanas cogitationibus detentus ſtrepitum in ſpecu audit. Ex quo planè anxius Dei opem implorat; moxque exiguam lucem procul à ſe in ſpeluncæ abditis obſervat, quæ ſenſim aucta propiùs accedit, & virum ſiſtit mirandæ formæ, pellucidum, veluti aërium, ut omnia ejus interiora conſpiceret; cerebrum quidem tamquam aquam criſtallinam ſemper ſeſe inſtar nubis moventem, &

cor



EMBLEMA HIEROGLYPHICUM
Lucis Primordialis et Protophysicæ
Mysterium explicans

Rob. Flud invenit. *Author illustravit et explicuit*

cor instar carbunculi rubens; cœtera quoque viscera & intestina, Pulmonem, Jecur, Ventriculum, Vesicam instar vitri pura & pellucida, ut ejus puritatem & claritatem verbis exprimere nesciret. Vir ille accedens inquit: *Adolphe sequere me, monstrabo tibi ea, quæ præparata tibi sunt, ut è tenebris in lucem transmeare possis.* Sequitur Adolphus in interiora specûs, & omnia attentiùs considerans conspicit coronæ regiæ, quam Vir pellucidus gestabat, insertam stellam præfulgidam rubram, cujus radii totum ejus corpus & præcordia penetrabant. Ex corde ejus ad cerebrum, & vice versâ, vapor quidam mobilis semper ascendebat. Tandem parietem magno fragore concutit Vir iste, & ex oculis sese subducit, ut magnæ rursum tenebræ, solitudo, ac pavor pristinus Adolphi animum percellerent. Exoriente demum Sole, cereo accenso adyta specûs perlustrat, in quibus in pariete concusso arcam plumbeam offendit, in eâque reseratâ librum, cujus foliis fagineis figura parabolica de Adamo, & Vox unica totum arcanum revelans inscripta erant. Ex quibus multa miranda, & universum obsignati illius naturæ libri mysterium protinùs cognovit, sicque Divi-

num Nomen ſummis laudibus decantavit.

Hiſtoria hæc ſit an parabola, parum refert. Genius ille Phoſphorus in obſcuriſſimo antro ſub tenebroſâ nocte mediante luce in rerum abditarum cognitionem deduxit Adolphum. Conſpexiſſe & mihi videor per lucem noſtri Phoſphori ejuſque quaſi boni genii manuductionem, illuceſcente artis & naturæ lumine quoddam arcanum. Vidi namque in materiâ noctilucâ aquam criſtallinam ſemper ſeſe moventem inſtar nebulæ aut nubis, & cor tanquam carbunculum rubens, imò tanquam luciferum orientem. Eſt enim merus ignis, ſive juxtà hujus literas *In Gremio Nubis Immortale Sulphur.* Phoſphorus quippe Hermeticus aqua eſt, & aqua Philoſophorum eſt ignis, ſive aqua ex igne proſiliens. De quo nunc pauca erunt diſſerenda. Non quidem ut hæc promiſcuè omni lectori pateſcant. Neutiquàm ſanè. Nec hoc neceſſe, nec mea intentio eſt. Sufficiet eos, qui Cimmerias antri naturæ tenebras adminiculante Cleanthis lucernâ & Hermetis lampade aliquantùm ſuperârunt, & ex ſpecu Trophonii in lucem educti ſunt, hæc judicare & æſtimare. Nolo enim Partem

hanc

hanc prioris tractatûs eſſentialem eſſe, ſed ſupplementum dumtaxat quoddam ſolis Curioſis ea myſteria ſectantibus dicatum. Nempe ut ex *doctrice naturâ* & creaturis infinitus Creator non ſine ſtupore & adoratione cognoſcatur, ut monet Cornelius Drebelius. Hic perſcrutatus elementa, contemplabatur terræ ſpiritum criſtallinum in modum nebulæ alicujus, animam tinctam quaſi ſanguine, corpus autem ſtabile & indomitum inſtar criſtalli. Videbat ſpiritum militantem adverſùs corpus. Quod cùm tandem ſuperâſſet, ex ambobus factum eſt unum. Corpus ſerviebat animæ, eratque illi ſtabile domicilium. Spiritus elevabat corpus & animam: anima ornamentum addebat tum ſpiritui tum corpori colore ſuo purpureo, & ferè, ut ait, cœleſti. Sic interitum, reſurrectionem atque immortalitatem oculis obſervabat, magis magiſque redditus ſapientiſſimæ naturæ amator, ſuique Creatoris adorator. En viſionem iſti Adolphinæ parallelam. Similis pluribus aliis contigit, & Fratri quoque Baſilio Valentino, quando exclamavit: *Beatus ille, cui oculi aperiuntur, ut lumen videat, quod ei anteà obſcurum erat!* In Introd. 12. Clav. *per Divinam Bonitatem factum eſt, ut* Lib. 1. Clav.

 homi-

hominibus ortæ ſint duæ ſtellæ ad inquirendum veram & profundam ſapientiam: Aſpice illas ô Mortalis homo, & ad claritatem illarum incede, quia ibi reperitur ſapientia.

CAPUT I.

Probatur dari Phoſphorum Philoſophico-Hermeticum.

Spectavimus Phoſphoros, qui tenebræ ſunt ad iſtam noctilucam, quæ in mundo ſplendet Philoſophico. Hæc rariſſimo artifici illucet. Rationem reddit ingenioſiſſimus Philaletha : *Tenebræ* inquit *in ſemetipſis habent lumen ignis fatui, quo ſe mirè illuſtratos putant illarum incolæ . . ubi lumen naturæ ſemel devenit ad illorum ſtationes, extremam detegit caliginem, in quâ imaginarium dumtaxat lumen luxit, ut ſunt ignis fatuus & lampyridum, in tenebris ſaltem refulgens. Qui tamen tam teneros reddit eorum oculos, ut ad lampadis naturæ lumen ſcripta negligant, neque introſpiciant, neque pati valeant veræ ſapientum lunariæ lucem. Quodvis namque verum lumen eorum detegit tenebras. Nec tamen illorum tenebræ lucem poſſunt comprehendere.*

Com. in Port. Ripl. c. 1.

Ita

Ita eſt. Igne plerumque fatuo ſeducuntur innumeri artiſtæ, quia Solem de die & Lunam de nocte non agnoſcunt, ut ait illuſtriſſimus de hac luce Eſpagnetus. Delectantur trivialibus Phoſphoris, quos loco ſapientum ignis inutili labore ſectantur. Unde neceſſum dixi, talibus hic quandam præbere faculam, quæ obſcuriſſimam ad aulam lucis viam nonnihil illuſtret. Demonſtrabo primùm, dari lucem in ſubjecto Philoſophico, ea propter *Lunaria* appellato; oſtendam dari Phoſphorum Hermeticum. Quod dum à priori mihi conceſſum non eſt, adducam Adeptorum authoritates, & eorum nitar fide, quam qui ſubleſtam reddere voluerit, videat, ne viris præcellentiſſimis maximam inferat injuriam. Adducam aliquot ſententias, quibus id indicatum voluerunt, dein & ipſas eorum experientias, quæ probationum omnium ſolent eſſe probatiſſimæ, & omni præſtare ſyllogiſmo.

Magnam teſtimoniorum farraginem conſarcinare non eſt opus. Pauca ſufficient, ubi facilè ſexcenta colligeres. Fr. Baſilius Valentinus jam ſuperiùs à ſe allegata his confirmat: *Lumen noſtrum eſt* Clav. 3.
lumen ſapientiæ, quod in tenebris lucet, neque tamen ardet. Sulphur enim noſtrum

non

In Declarat. Lap. Physʃ. *non ardet, & tamen latè lucet.* Avicenna filium Aboali ſic informat: *Hæc eſt vis tenuiſſimi ſulphuris, pura & ſimplex, ignea non urens, quæ vocatur lumen luminum, quia eſt forma & ſplendor omnium metallorum, & illuminat omnia corpora, quoniam eſt lumen & tinctura illuſtrans & perficiens omne corpus.* Unde & ipſe Rex Geber jurejurando conteſtatur. *Per Deum altiſſimum ipſum illuminat omne corpus, quoniam eſt lumen à lumine & tinctura.* Elegantiſſimus ac pariter fideliſſimus Author mineræ Philoſophicæ addit ſuffragium: *Poſito noſtro Philoſophico chaos ſtudete filii ab ipſo extrahere lucem, quæ lux nil aliud eſt, quam ſol noſter, qui albus & rutilus oritur in horizonte hemiſphærii Philoſophici.*

Verùm innumera ejuſmodi Sapientûm dicta omitto, quia hæc nonnulli parabolica cenſere poſſent, potiùs ad realem illorum experientiam procedo. Memoratus jam ſæpe Balduinus ſcribit penes ſe ſervari ſcriptum cujuſdam Adepti D. D. B. in quo legitur: *Soluto* Tr. Aur. Aur. *in menſtruo Philoſophico auro menſtruum nihil quicquam de colore mutat. Noctu autem ſpeciem ardentiſſimi aut lucidiſſimi luminis præbuit, ita ut ad fulgorem ejus*

non

non videri tantùm omnia distinguique clarissimè, sed & minutissimi characteres legi ac scribi possent, non aliter ac si candelas hinc inde dispositas quis accenderit. Quo testimonio quid evidentius? Isaacus Hollandus rarissimus sanè si quis alius Philosophorum Bataviæ Phœnix de lapide à se confecto ita scribit: *Est lapis admodum insignis visu, lucet enim noctu, ita ut candelis non sit opus. Verùm aliud lumen adjunctum esse non potest, ac propterea nobilis est lapis ac medicina. Habe pro magno secreto.* Ex cujus, magni profectò artificis, libris quivis colliget, Phosphoros non esse novum inventum, sed jam nonnullis innotuisse ante secula. Quippe & vulgarem noctilucam ex capite mortuo aquæ fortis cum eâdem ipsâ volatilisato confecit, de quâ sic ait: *Mihi crede bonâ fide, de hâc aquâ mira vidi, atque etiam ipse mira feci. Hanc aquam ad rubrum lapidem cristallinum reduxi, qui noctu lumen emitteret, ut frequentes convivæ convivium eo peragerent.* Quo Philosophi Adepti testimonio quid rursum clarius?

Oper. Miner. l. 2. c. 46.

L. c. c. 44.

Trismosimus Libro *Ganginiveron* sive novem tincturarum ex vitriolo graduato & ad rubedinem digesto oleum parat, quod noctu lucens diem in tenebris parare

rare aſſerit. Imò Quæcunque Philoſo-phorum menſtrua fermentata, id eſt quæ ſulphura metallorum ſoluta conti-nent, noctu lucere, adeoque lumina eſſe perpetua planiſſimè credit & pro indubitato tradit Joannes Segerus Wei-denfeldius. Quod tamen cum valde mag-no grano ſalis eſt intelligendum. Incer-tus Author, hujus ſecreti quoque poſ-ſeſſor, in tractatu Alchymico teſtimo-nium pariter non rogatus exhibet luci-diſſimum. Audi verba: *Nunc Elixir tibi deſcribam oportet. Poſt operationem ſit lucidiſſimæ fractionis, id eſt fractu-ram habens lucidam & ſerenam lucem, & ignis ſplendorem rubeum. Elixir cum prolongatur, aſpectus in eo fiet, ſicut car-bo in tenebris.*

Op. Pract. de Secret. Adept. Theatr. Chym. Vol. 3. c. 47. p.m. 43.

Cui hæc non ſufficiunt, illi nihil eſt ſatis. Luculenter namque probant titu-lum, dari lunariam, dari Phoſphorum Philoſophorum. Abſint autem dum vera inferimus naturæ miracula, portentoſæ fabulæ & Philoſophaſtrorum nugæ. Quibus neſcio an non accenſenda ſit iſta in Arcæ arcani Cabulâ chymicâ ſi non parabolica, hyperbolica ſaltem relatio, quòd materia Philoſophorum incombu-ſtibili ſuo ſpiritui vegetabili juncta ſit lucerna, in quâ ignis æternus & virtus

altiſſi-

altiſſimæ ſtellæ æternæ ſapientiæ habitet, quique ignis ſit inconſumptibilis, noctes dieſque lucens, Solem, lunam, ſtellas, carbunculos, & omnis generis ignem ſplendore ſuperans, quodque, ſi olei Benedicti Philoſophici ex hâc minerâ deſtillati paucæ guttæ ſeptem metallis igne in tigillo liquatis inſtillentur, firmamenti omniumque planetarum in circulis euntium in hypocauſto obſcurato fiat apparitio cum ſplendore maximo, ut & lucis à tenebris ſeparatio, omniumque in primo Hexamero Creatorum ſtupenda repræſentatio, ſi idem in aquam pluvialem inſtilletur. Abſint inquam fabulæ dum ſeria tractamus. Talia nugis affinia poſtulata jam pridem infamiæ ſtigma indelebile ſcientiæ aliàs nobiliſſimæ inuſſerunt. Luceat Phoſphorus Hermeticus, ſed non Sole & Lunâ clariùs. Quid ſeptem planetæ cum ſeptem metallis habent connexionis, ut deſerto quaſi cœlo in cubiculo tenebroſo appareant, his in igne fluentibus? ſplendorem & fulgur fortaſſis excitent eorum, ſi aurum & argentum excipias, impura ſulphura, oleo iſto inſtillato deflagrantia: an ideò ſeptem ſiderum ſchemata producent? & quam hoc in aquâ pluviali ſiſtet primordialem
globi

globi terraquei metamorphosin, & ex eo lucis aliarumque creaturarum eductionem, solius quondam Creatoris opus ineffabile? non negârim, opus ipsum Protophysicum mundi sensibilis & supercœlestis quandam posse esse imaginem, sed cabalistica ista phœnomena genii illudentis, aut aberrantis potiùs phantasiæ ludibria censenda sunt. Philosophastri sibi ipsis quasi struunt theatrum, in quo admirandas rerum scenas non jam vident, quàm sibi vidisse imaginantur, ut spes proprias alant, alienas incitent. Egregium tamen illud lucis spectaculum, quod narrante celeberrimo Morhofio cuidam viro honesto & fide dignissimo, cum Lovanii literis operam daret, obtigit, monstrante quodam Burgundo, memoratu dignum est, neque ullum absurdum includit. Invitaverat hic illum in Musæum singularis artificii spectandi gratiâ, in quo obductis fenestris, ne externum lumen impediret, vitrum aliquod angusti oris liquore purissimo plenum, cui insertum erat filum aureum, produxit. Lucernâ filo admotâ tantum repente lumen exortum fuit, ac si in medio Sole versarentur, incredibilis verò suavitatis odor totum musæum complevit. Suppressâ posteà flam-

In Epist. de Transm. Metall.

flammâ hoſpitem, ſed ſub juratâ ſilentii fide dimiſit. Ex quo experimento duo colliges. 1. Odor iſte totum replens cubiculum, ideoque ab effluviis neceſſariò dependens, olei iſtius ſeu ſulphuris accenſibilis ſatis arguit rarefactionem & volatilitatem, ut ignis perpetui naturam non redoluerit, licet ex minerâ lunariæ Philoſophicæ dubio procul fuerit extractum. Rationem ſcient, qui diverſos illius materiæ ſtatus & ordines noverunt diſtinguere. 2. Iſta lucis intenſæ exuberantia evincit, liquorem iſtum fuiſſe verè Philoſophicum, & deſumptum ex *Primo Lucido*; ut non mirum Aph.78.
ſit tam ineffabile lumen ſparſiſſe. *Ex primo namque lucido* inquit Maxvellus, *diſtillatione ſæpius repetitâ, circulatione variâ à perito mago miris modis extrahitur*. Ad Phoſphoros igitur genuinos hæc Burgundi Lampas pertinere potuit; licet ab igne actuali accenſa. Salis Philoſophici fuſilis ſulphur motum in igne lucidum intendere, jam ſuprà propriâ experientiâ comprobavi. Hìc mentem elevo. Si talis in creaturâ & quidem artificiali ſit lux, ô incomprehenſibilis Dei Majeſtas, quæ tua erit lux! in quanto verſabimur lumine, qui Te lucis inexhauſtæ abyſſum aliquandò in beato-

 rum

rum patriâ intuebimur! Faxit Altissimus!

CAPUT II.

Lucis in Phosphoris Hermeticis Origo & causa inquiritur.

An, quod ex primo fluit lucido, lumine non exuberet? an genuinus Solis & lunæ filius, per artificem in igne regeneratus & educatus, de parentum non participet fulgore & fulgure? an quod purissimum naturæ sulphur est, imò ipse ignis Essentialis tincturave immediatè à luce orta, non sit Phosphorus? Ego quidem haud dubito, qui sulphur in minerâ Philosophicâ primùm volatile dein quoque fixum latere non ignoro. Testatur idem suâ experientiâ Walchius, scribens illam instar flammæ aliquando in opere accendi, ut & de suo fonte regio Comes Trevisanus, quem in principio non sine periculo inflammari perhibet. Est hoc sub initium totum pyrophorum, priusquàm sulphuri fixo incombustibili radicaliter copulatur. Nolite autem hinc suspicari de vulgari sulphure. Est enim nihil nisi spiritus quidam ætherius Magnete suo albo attractus

tractus & coagulatus. Magnes autem ille eſt vas naturæ proprium, non matrix ſed ipſa lucis mater. Multa de illo Philoſophi antiqui, non pauca etiam Recentiores commentati ſunt, ad quos brevitatis cauſâ remitto. Inter ævi noſtri chymiatros, ejus quoque naturam optimè cognoviſſe viſus eſt D. Caſſius, quando emphaticè ſic ſcribit: *Quid ſi materiam iſtam ſui multiplicativam è ſubtiliſſimâ, penetrantiſſimâ, extenſioniſque & rurſus activæ concentrationis capaciſſimâ mundi ſubſtantiâ, qualis* IN LUCE *eſt, vel huic non multùm diſſimili, ſperaremus? cujuſmodi quiddam in omnibus rebus latere, præcipuè è metallicis evocari poſſe peritioribus ſaltem notum eſt.* Eleganter profectò & veriſſimè. Addit ipſius praxeos Theoriam: *Si igitur ſpiritui iſti æthereo fixo ſed & ſubtiliſſimo, penetrantiſſimo* LUCIDO, *ingreſſus in aurum concedi poſſet, ut ab eo ceu ab igne blando & molli ſenſim & ſucceſſivè illud penetretur, à ſe ipſo ſolvatur in liquorem, non quidem hydrargyreum, ſed in ſuccidam, ſubtiliſſimam, ſeminalem, & ad ſui multiplicationem aptam ſubſtantiam, illum clavem artis, ignem Philoſophorum artificialem, magnetem auri, & chalybem auri verum* (ego dico & Verum Phoſ-

Tr. de Aur. c. 11.

phorum Hermeticum) *inveniſſe.* Ex auro namque (quod juxtà Adeptos totum ſulphur ſed fixiſſimum eſt) per Sal quoddam lucidiſſimum (nempe in quo radii Solis reconditi ſunt) ceu per ſuum proprium humidum radicale metallicum ſoluto per debitum artis proceſſum, viâ regenerationis exſurgit corpus glorificatum incorruptibile, quod ut Rhaſes ait, ſplendorem poſſidet indicibilem. Compoſitum hoc ſalis & Solis conſtituit Mercurium iſtum Philoſophorum exuberatum, id eſt, igne ſeu ſulphure naturæ plenum, in quo proin Myſterium luminis perpetui latitare ſcribit, & ſe vidiſſe teſtatur Cyrenæus Philaletha. Quo nemo de luce phyſicâ clarius hactenus ſcripſit, ut ex opere meo protophyſico elucеſcit.

Declar. in Præf. Ripl. p.m. 77.

Ex hoc fonte dubio procul petitus erat lapis ille Phoſphorus, quem apud quendam Anachoretam Patrem Michaelem, ex nobiliſſimâ Trantmansdorfiorum familiâ oriundum, vidit Fridericus Gallus, ut in ſui itineris deſcriptione memorat. *Color illi*, inquit, *erat granati Bohemici, ſed præcipua dos ſplendor. Lampadem credidiſſes in vitro ardentem.* ô Grande ſpectaculum! at quot in orbe mortalibus viſum? oſtendit id hiero-

hieroglyphicè Maximiliano Cœſari Dee Londinenſis: *Ex centum* ait *ſincerè Philoſophantium Myriadibus; at ex promiſcuæ hominum ſortis centum Myriadum millibus hunc unicum feliciſſimum fœtum exſpectare debemus:* Si igitur tam rarum, fortaſſè inquies, in mundo ſidus ſit Phoſphorus Hermeticus, ad quid aut cui proderit hæc de illo commentatio? Cùm quod tam rariſſimè ſuper terram exiſtit, vix in numero entium ſit ponendum. Sed an proin utilis non erit rei longè excellentiſſimæ indago, aut ejus ſaltem naturæ ſcrutinium, & inquiſitio, quomodo exiſtat, ſi aliquandò exiſtat? ſufficit exiſtere poſſe, & pluriès jam extitiſſe, de quo hodie non ampliùs dubitat, quiſquis dimiſſâ experientiâ non ſoli inhæret rationi, quam imbecillitatem mentis alicubi appellat Ariſtoteles. Scripſit adhuc, quod ſciam, nemo de Phoſphoris Hermeticis, unde ſupplementum hoc, pro curioſis ſaltem, me cœteris vulgaribus noctilucis adjeciſſe mihi nemo vitio vertet, niſi qui planè eſt, oſor chymiæ Philoſophicæ. Ludovicus Lazarelli ſcribit Philoſophos propter cognoſcendum hoc naturæ ſecretum ſe aliquando ab omni conſortio humano ſeparâſſe, ſubiiſſe antra, in ſylvis ac mon-

In Dedic, Monad, Hieroglyph.

tibus esse commoratos. (testis inter alios est Morienus Romanus Eremita) Ut solerti ingenio & labore illud scrutarentur, propior hodiè nobis via suppetit per Phosphoros nostros tam naturales quàm artificiales ad aliqualem illius, salsem subjecti longè obscurissimi cognitionem perveniendi. Et quis tale lumen nisi ad naturæ lucem planè noctua aspernetur? Felicem illum Mysterii hujus indagatorem censeo, qui licet nondum genuinum illius subjectum perfectè noscat, saltem non ignorat, quid illud non sit. Fortunatus est artifex, qui lucem novit totius naturæ esse purissimum, (*purum naturæ κατ' ἐξοχὴν* nominant Philosophi) subtilissimum, activissimum, & proinde non esse quærendum in sordidissimis excrementis, & variis mundi quisquiliis noctilucum hunc artis & naturæ carbunculum. Hæc enim vel sola cognitio ab innumeris erroribus eum reddit securum. Proin fideliter monet Author
C. 3. Tractatûs *Radii ab umbra* Adeptus acutissimus: *Volumus radium solis corporificare, & nolumus hanc radicem extrahere à re, ubi beneficio naturæ sine specificatione congelatus est. Volumus semen auri, & etiam in proprio stercore ipsum inquirimus.* Sed redeamus è diverticulo

in viam. Concludo ex ſuccinctè deductis, ideo lucere Phoſphorum Hermeticum, quòd ex primo lucido paretur, quòd ſolis igniſque ſit filius, quòd ſulphur eſſentialiter luminoſum contineat, quod corpus denique poſſideat à morte reſurgens & glorificatum, cujus dos eſt, ita naturaliter lucere, ut Iſaacus Hollandus etiam vel de ipſâ Quintâ Eſſentiâ Mellis (quæ tamen à Mercurio & ſulphure Sophorum, ut terra à cœlo differt) in corpus Criſtallinum glorificatum redacta teſtetur, illam in tenebris ita fulgere, ut ad ejus lucem quis legere poſſit. Quamvis revera & hæc, utpotè per viam corruptionis & regenerationis parata, ad Phoſphoros Hermeticos Jure referri debeat. Unde non ineptè neque inſulſè, ut ſcientiæ oſores putant, ab iſtiuſmodi Phoſphororum adeptis traditum ſcriptumque eſt, ex admirando iſto artis proceſſu myſterium reſurrectionis & clarificationis corporum ita evidenter conſpici, ut impoſſibile ſit Philoſophum Hermeticum eſſe atheum & impium, cùm virum bonum hæc Philoſophia, niſi inveniat, certò faciat. Exclamo itaque cum Iſaia: ô Domine, *Vivent mortui tui: interfecti mei reſurgent. Expergiſcimini &*

Op. Veget. de Q. Eſſ. Mell. c. 7.

c. 26. v. 19.

 lau-

laudate qui habitatis in pulvere, quia Ros lucis Ros Tuus.

CAPUT III.

Phosphori Hermetici subjectum primateriale elucidatur.

Repeto nunc tandem sub finem, quod adstruxi in principio, lucem esse rerum omnium formam & essentiam, ex quâ constat sulphur illud luminosum naturæ, quod & simplicem naturæ ignem Philosophi appellant, & nil aliud esse volunt, quam Solis spiritum coagulatum. Qui licet in suâ universalitate seu generalitate adhùc indeterminatâ sit ubique, ut de aëre, aquâ & terrâ demonstravimus, quærendus tamen est in subjectis elementatis, in quibus *est* juxta Sendivogium, *sed non apparet, donec artifici placeat.* Longè tamen difficillimum est, subjecta illa spiritûs hujusce lucidi propria, quorum dumtaxat duo natura agnoscit, sine errore eligere. Nam unamquamque mineram diversi esse generis, & unâ aliâ meliorem ipse Lullius fatetur. Horum ignorantia quantas ubique in viâ Hermetis tenebras pariat, cui ignotum est Lucis Physicæ studioso?

dioſo? & quæ ad avia non ſeducunt plurimos in eâdem non leviter fulgurantes ignes fatui? oſtendam id unico ſaltem exemplo, ubi ſexcenta proſtant. En Draconem igneum ſub hâc nocte volitantem, quem ſi captivare poſſis, Frater Baſilius Valentinus, magnum quid in aëre chymicâ te conſecutum conteſtatur. Sed quis ille? igneum ardentemque vini ſpiritum ipſe nominat. Quis igitur dubitet? nunquid enim rectificatiſſimus vini ſpiritus merum eſt ſulphur & lumen, & ſubtiliſſima igne & luce turgida Eſſentia? ita ſanè innumeri credunt. Unde grande myſterium inſinuaſſe ſibi viſus eſt Excell. Roſinus Lentilius, quando emphaticè ſic loquitur. *Philoſophici Chymici digitum intendant vel in Mercurii & Urinæ lucem, & veſtigent, num etiam in Vino quid Lucidi reperire poſſint: ſapientes me intelligent.* Eteodr. Med. Pr. p. 77.

Verùm enim verò intelligant & reperiant in vino lucem, ſicuti alii in Mercurio & Urinâ repererunt: neceſſum eſt, tandem doceat eos experientia, ut in utroque iſto docuit alios, ſic ſe in Vino ejuſque ſpiritu ignem fatuum fatuè eſſe proſecutos. Si ſapiant vel ab ipſo igne fatuo errorem ſuum addiſcant. Lucet hic,

 non

non ardet, non urit, ſpiritus vini lucem, ſi quam poſſidet, igni & ardori habet copulatam. Quid autem ſeriùs monent Philoſophiæ Profeſſores, quàm ut artis filii diſcant diſtinguere ſpiritus inflammabiles à non inflammabilibus, & ſulphur phlogiſton ab incombuſtibili, & vegetabile à minerali, & particulare ab universali? Infinitis paraſangis differt vinum Lullianum à vulgari, nec non igneus vini ſpiritus ab igne & luce Sophorum. Abſit illum pro puriſſimo eorum æthere agnoſcere. Eximium fateor ſubtiliſſimumque in igneo vini ſpiritu ſulphur eſt, ſed vegetabile, non mercuriale metallicum. Æthereum verò iſtum ſpiritum Philoſophici nomine celebratum ſat candidè definit jam dictus Philoſophus, eſſe *Mercurialem ſpiritum cum ſulphure concoagulatum*, quem ſuam lunariam, ceu Phoſphori Hermetici ſubjectum immediatum, ſuum ſulphur unctuoſum, ſuam lampadem inextinguibilem, & ignem ſuum immortalem appellant. Ex prioribus id jamtum quidem clarè eluceſcit. Repetam tamen verbis aliis adhuc ſemel. Lux generaliter eſt ubique, ſed in eo ſtatu ſive modificatione, quæ apta ſit Philoſophiæ, in duobus dumtaxat mundi ſubjectis;

ſive

ſive potiùs ſi rem exactè, & ſpeciem, non numerum, conſideres, in uno reperitur, ex quo & non aliundè deſumi poteſt, & redigi in tale humidum, quod quidem fluore & formâ argenteâ Mercurium refert, non tamen eſt verè Mercurius, ſed humidum dumtaxat Mercuriale, aliis primum Mercurii ens, aliis potius media ejus ſubſtantia appellatum, & in illâ quidem diſpoſitione metallorum radicale principium, cui ſi ſulphur Solis fixum uniatur, verus exoritur Sophorum Phoſphorus, Solis horizontalis anteambulo. Hoc ſat lucidè hiſce indicat Anaxagoras Clazomerius: *Sol noſter eſt rubeus & ardens, qui conjunctus eſt animæ albæ & naturæ lunæ ſpiritûs medio, quamvis totum ſanè nil aliud ſit, præter argentum vivum Philoſophorum.* Phoſphorum hunc *Aſtrum Solis* alii appellant, & fulgore ſimilem faciunt ſulphuri accenſo in igne flammæ. Cui applicari poteſt hoc Pindari:

Aurum excoctum ſulgores patefacit omnes.

Verùm cùm his omnibus clariùs deducendis hìc non ſit locus, & in opere meo Protophyſico ſufficienter ſulphur illud in Dracone igneo latitans & magnete homogeneo extrahendum extrica-

tum

rum ſit, plura hoc tempore, niſi ſequentes aliquot de luce protochymicâ Aphoriſmos, non addam, cautus Monito Sendivogii. *Si vultis, ut veſtram Philoſophiam vetulæ exerceant, vulgo dicite: venite & videte, jam enim diviſa eſt aqua, & ſulphur exivit, redibit candidum, & congelabit aquas.* Paucis multa dixit, ut mirari liceat viri candorem. Hoc ſaltem addam Phoſphorum Philoſophorum illam eſſe ſtellam polarem, quæ ex cruce conflatur duplicatâ, & illorum conſtituit ✠, ſive ſalarmoniacum. En ænigma, quod ſolventi primus ad occluſum Regis Palatium introitus patebit.

Ex cruce conſiſtit duplicata hæc ſtella, ſigillum
Magnetis Chalybiſque; Artificumque pharos.
Dat mirabilium Crux myſtica ſymbola rerum.
Quâ ſine non Sophicæ tangitur artis apex.
ô Felix, quicunque crucem ſignacula Veræ
Materiæ, quam dat pontus & æther, habet!

Verùm

Verùm notate. Character ✠ ex aureâ ineâ horizontali, & polari magneticâ componitur, quæ ubi circulum in quatuor partes diſſecant, figuram exhibent myſticam Centri mundi cœlo concatenati, & indicant æs viride Philoſophorum ⊖. Ipſa verò Crux hieroglyphicè non niſi lux eſt. Nam & vel ipſa tria grammata L. V. X. in ✠ figurâ perfectè continentur, ut oſtendatur ad lucem Adeptorum, non niſi per crucem tam Phyſico-myſticam ſuprà jam indigitatam, quàm moralem, labores putà & vexationes, quæ dant intellectum, deveniri.

CAPUT IV *& Ultimum.*

Aphoriſmi naturam lucis Protophyſicæ illuſtrantes.

Ut finis de ſuo teſtetur principio, in luce, à quâ hunc tractatum incæpimus, etiam finiemus, ut cum per tot tam naturalia quàm artificialia lumina proceſſerimus, tandem in ipſâ luce quoque ſubſiſtamus. Scio Hermetis domum, ut ut ab incolis aula lucis dicatur, eſſe Labyrinthum Dædalicum, ſeu potiùs Plutonis porticum, in quo tenebræ invete-

veteratæ lumen, quod attuli hactenus exiguum, vix admissuræ sint. Tametsi enim fortassis circà primum ejus atrium aliqua inde oriatur claritas, paucis tamen abinde passibus, vix ejus scintilla micabit. Novi quoque Vespertilionum turbam vel in ipso ejus vestibulo attentis nidis conglomeratam; qui obscuritatum indigenæ, quia penes se lumen nec habent, nec amant, lumen à me productum involantes extinguere conabuntur, aut saltem instar populi Atlantici (qui quia ipse ater est & noctis obscuræ amans, solem, dum oritur, allatrat & millenis figit maledictis) Phosphorum hunc meum (quæ conjectura non fallet) nonnisi limis oculis intuebuntur & sarcasmis infestabunt. Horum tamen Tenebrionum non moratus invidiam & murmura, adhuc quandam lampadem, ut ut tenuissimâ saltem luce splendentem, & nonnisi primum Vestibuli Philosophici limen & positum in libri hujus frontispicio Emblema Mysticum illuminantem hic appendam.

Teste Plinio. l. 1. c. 6. & 8. Herod. l. 4. de situ Orb. & Pomponela. c. 8.

1. Lux omnibus rebus originaliter inhabitat, rerumque intimæ essentiæ copulatur, inprimis autem aëri & mari. Ex quibus minera duplicata extrahitur, quæ quia luce gaudet subtilissimâ, ipsum

ſum terræ centrum potis eſt penetrare & illuminare.

2. Ut autem hanc mineram obtineas, oportet lucem ex radiis ſolis & lunæ magnete ſeu chalybe Philoſophico attrahere & concentrare. Sic enim habetur ſpiritus & ignis vivus naturæ, qui verum conſtituit Phoſphorum Mercurialem, cujus generationem in Emblemate myſticè adumbratam ſpeculare.

3. Nempe in corde veneris, flamma latitat, quæ ejus recluſo pectore emicat. Etſi enim Venus ſit nata mari, tamen intra viſcera recludit verum gehennæ ignem, quia ſulphur habet ardentiſſimum, quod à marte, quem ſervum rubeum appellant, ad ſe magneticè attrahit.

4. Neceſſium autem eſt Rhea terræ Dea quæ lampadem geſtat perennem, Martis tibi oſtendat habitaculum, notant enim Philoſophi, quod ignis habitet in aëre, aër in aqua, aqua denique in terra, unde in hac neceſſariò quærendus eſt ignis, ſed in lucidâ & igneâ: Impoſſibile namque eſt, quod ſine Marte ignem Veneris ſuſcites, & obtineas ſtellam ſignatam Philoſophorum, qui genuinus eorum eſt lucifer. Mars autem, ſive *chalybs* ait Philaletha, *eſt operis vera clavis ſine quâ ignis lampadis nullâ arte poteſt accendi.*

5. Lu-

5. Lucifer verò ipſe eſt Mercurius, in aëre à ſole & luna generatus, qui radios eorum concentratos in globum terreſtrem dimittens, quamcunque globi partem attingit, luce illuſtrat & igne replet. Notate Limbum, qui orbem per medium ambit, hic enim lucem ſeparat à tenebris.

6. Nam etſi Lucifer iſte Mercurius luce & igne ſolis characteriſatus ſit, latet tamen ſub nócte in tenebris, è quibus eruendus eſt. Nox Emblematis noſtri myſterioſa eſt, in quâ dum luna ad occaſum vergit; ſol exoritur. Auroræ purpura ſolis exorientis tibi ſignum eſto.

7. Vide ſolis concentratos radios ad obſcurum terræ globum deſcendentes. Si hos attractos dixeris, jam verè agnoſces Magnetem & magneſiam, ſi ultro è pleniſſimo lucis ſubjecto in illum effuſos judicâris, jam horum in terra centrum non ignorabis. Juxta illud Sendivogii. *Dixi ſolem cœleſtem habere correſpondentiam cum ſole centrali: nam ſol cœleſtis & luna peculiarem habent vim & virtutem ſtillandi per radios ſuos in terram.*

In Epilog. 12. Tract.

8. Obſerva in typo noſtro myſtico Vulcanum ignitum, & accenſo corde

vene-

venerem, perinde eſt, num maritum rubeum & uxorem candidam hermophroditicæ ſobolis parentes intelligas (nam ex uno non generatur unum) ſive virtutem generationis & muliplicationis in igne quodam vitali conceperis. Quis enim ſupernaturalem filium Solis Mortuum cenſebit? hoc tamen non negligendum, quod Mors gliſcente adhuc in faculâ igne, jamjam expirante, corruptionis & putrefactionis in Philoſophiâ neceſſitatem luculenter indicet.

9. Sequantur jam alii vagos ſub nocte ignes fatuos, delectentur noctuæ & veſpertiliones tenebris, ſeu potiùs Luce ſub iis dumtaxat conſpicuâ. Nos Solis orientis jubar; ſine quo non accenditur & illuceſcit Phoſphorus, non Nyctalopes, non Atlantici, ſed Solis filii obſervabimus. Faceſſant lucifugi. Vos lucis Phyſicæ Candidatos poſtremùm cum Joanne Aurelio Augurello alloquor:

Quare agite, exemptam tenebris hanc cernite lucem
Mortales, cæciſque viis avertite greſſum.

Libertatem vobis jam relinquo arbitrandi, num quæ hæc attuli entia ſint realia, num vero meræ ſpeculatoris Emble-

blematici ideæ. Veritatis quoque ſtudioſis permitto quæcunque de hiſce triplicis generis Phoſphoris hac exercitatione attuli, indagare, credere, refellere, corrigere, ut volet, modo meliora, clariora, veriora lucis documenta attulerit. Si quis in clariori lucis Adeptæ ſphærâ conſtitutus, me in omnibus ſcopum præfixum non attigiſſe agnoverit, meminerit illud Magni Scaligeri ad Cardanum: *In luce rerum tenui nos caligare, in mediocri cœcutire, in majori cœcos eſſe, in maximâ inſanire.* Numini & Lumini cœleſti ſint immortales grates pro illuminatione mihi conceſſâ: illud porrò divinæ ſuæ gratiæ radiis omnem à nobis caliginem, cæcitatem, & inſaniam avertat. Illi Soli ſit honor & gloria,

Exercit. 131.

——— *cujus de lumine lumen*
Omne micat, ſine quo tenebreſcunt lucida, de quo
Luceſcunt tenebræ, atque inamœnæ noctis imago.

Anth. Anonym. in Herm. Tr. Aur. D. L. Ph. Theatr. Chym.

FINIS.

INDEX
RERUM MEMORABILIUM.

A.

Campho-

C.

D.

E.

Expe-

H.

I.

Ignis

Salis

T.

V.

Vegetabilia quando orta. 151

E R-

ERRATA TYPOGRAPHICA

In Dedicatione in fine Seremiſſimi
l. Sereniſſimi.

In præfatione. p. 1. in Gallis. l. Galliis.

p. 18. lin. 7. Fortunatus l. Fortunius.
- 20. l. penult. arente l. urente.
- 31. l. 2. aquâ l. aquæ.
- 34. l. 26. nom l. non.
- 38. l. 5. charitate l. claritate.
- 43. l. 26. & l. ex.
- 48. l. 25. mane l. inane.
- 62. l. 24. fumos l. furnos.
- 66. l. 6. deleatur punctum.
- 81. l. 8. coagulatilem l. coagulabilem.
- 91. l. 25. Chibenſis l. Chilenſis.
- 110. l. 7. regneratum l. regeneratum.
- 111. l. 16. Gozelius l. Gokelius.
- 115. l. 13. Zacchium l. Zacchiam.
- 120. l. 24. l. à corpuſculorum in ſanguine miſcella.
- 124. l. 21. Phoſphorum l. Phoſphororum.
- 135. l. 8. fructura l. ſtructura.
- 148. l. 10. venerata l. venenata.
- 163 l. 6. l. & quod deteſtandum.
- ibid. l. 26. Branditius l. Brandius.
- 179. l. 26. cietur l. cieatur.
- 181. l. 8. l. alcooliſatis.
- 183. l. 26. iſta l. ipſa.
- 185. lin. penult. l. volatilitas.
- 192. l. 25. præparatur l. præparatæ.
- 193. l. 1. ſubveruleam l. ſubcoeruleam.
- 197. l. 5. l. volatile.

p. 197. l. 26. Sal rapidè l. Sat rapidè.
- 201 l. 10. l. plus quàm Harpocraticum.
- ibid. l. 24. l. ſal aut ſulphur.
- 204. l. 21. recipocratione l. reciprocatione.
- 218. l. 13. lumen matrem l. lunam matrem.
- ibid. l. 14. optavit l. aptavit.
- 233. l. 1. Siotiæ l. Scotiæ.
- 234. l. 6. in tecto l. in lecto.
- 241. l. 10. habent l. habet.
- 250. l. 1. Beccheri eſt ratiocinatio de Mercurii luciferi.
- ibid. l. 20. in aurem l. in aurum.
- 255. l. 1. quanta l. quarta.
- 256. l. 2. l. caliginem.
- 265. l. 13. Alius l. aliquis.
- 271. l. 12. conſertim l. confertim.
- 272. lin. ult. l. feciſſet.
- 274. l. 9. rerum l. verum.
- 285. l. 27. l. Triſmoſinus.
- 292. l. 23. Trautmansdorfiorum.
- 302. l. 7. attentis l. attextis.
- 305. l. 5. l. multiplicationis.
- In Indice l. Noctiluca.



QUÆDAM PRÆCLARA OPERA

Apud BIBLIOPOLAM

JOANNEM OOSTERWYK,

Impreſſa & vili pretio comparanda.

Libri in Folio.

S. Pitiſci Lexicon antiquitatum Roman, in fol. 2 vol. Char. Maj.

G. Bidloo anatomia corp. humani, in fol. cum acuratiſſim. & nitidiſ. figuris.

Jan. Gruteri corpus inſcriptionum ex recenſione Gr. Grævii, 4 vol. in fol. Char. Maj.

M. Alting Notitia Germaniæ antiq. in fol. 2 vol.

G. J. Voſſii opera omnia, in fol. 6 vol.

Surenhuſii Miſchna, in fol. 6 vol.

S. Chauvini Lexicon Philoſoph. in fol. cum fig. edit. ult.

C. Vitringa commentarius in Jeſaiam, in fol.

J. Forbeſii a Corſe opera omnia, in fol. 2 vol.

W. Goeree Moſaiſche Hiſtorie der Hebreeuſche Kerke, 4 deelen, met platen, van Luiken.

C. de

C. de Bruin Reize door Muſcovien, Perſien en Indien, in fol. vol platen.

Munting naeukeurige Beſchryving der Aardgewaſſen, vol platen.

Rumphius Amboinſche Rariteytkamer, in fol. met platen.

Joſephi Joodſche Hiſtorien, met platen, van Luiken, in fol.

De Groot Nederlandſche Jaarboeken, met platen, in fol.

Barlieri Hiſtoria Plantarum, cum figuris. in fol.

Moriſon Hiſtoria Plantarum, in fol. cum figurris.

Raji Hiſtoria Plantarum.

Hortus Indicus Malabaricus, in fol. 12 vol.

Brand Leven van den Admiraal de Ruyter, in fol.

Chronologiſche Tafel van den beginne der Werelt tot het Jaar 1700. door Emanuel van der Hoeven.

Libri in Quarto.

Cluverii Geographia, cum XLVI. tab. Geographia & notis J. Bunonis Hekelii & Reiskii. ed. ul.

P. Virgilii Maron. Opera, cum commentar. Servii, Phylargyrii, Pierii & notis Scalig. & Lindenbrochii. edit. nov.

C. Suetonii Tranq. opera, & in illa comment. Sam. Pitiſci, in quo antiq. Roman. explicantur, edit. nov.

J. Tollii

J. Tollii epist. itiner, in 4. cum fig. edit. 2. 2 vol.

Biblia Græca ex vers. LXX. & interp. L. Bos.

L. Rotgans Poësy, met platen.

Fædrus Fabelen, door Hoogstraten, met platen.

La Croix algemeene Wereltbeschryving, met platen.

W. Rogers Reysen door de Zuid-zee, en rondom de Wereld, met Landkaarten en platen.

Oudaan Roomsche Mogendheid, 6. druk, met platen.

Spiegel van Staat en Generaliteyt, 2 deelen, met platen.

Woordenboek der H. S. of Beschryving van 't Heylig Land, met platen.

Libri in Octavo.

Dissertatio de Pica Nasi sive de moderno abusu Pulv. Sternutatorii.

M. Brouërii de Nyedeck Jur. Cons. de Adorationibus populorum veter. ac recent. cum numism.

T. Belli Roman. Antiquitates, cum fig.

Brouërius Zinnebeelden der Tonge, met platen.

Verzameling van uitgelezene Keurstoffen, met figuuren.

Willink Bloemkrans van Christelyke Liefde en Zededichten.

Het

Libri in Octavo.

Het Leven van Gilblas van Santillaine, of de Spaansche Avanturier, 2 deelen, met figuuren.

Het Leven van J. Willem Friso, Prins van Vriesland, vol platen.

Mauritius Kruis-Historie van den Lydende Heiland.

